PROPOSTA TÉCNICA

OBJETO:

Contratação de empresa de Consultoria para execução dos serviços técnicos especializados de Supervisão das obras de implantação e restauração das rodovias sob jurisdição da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, no estado de Goiás. constantes no Plano de Obras 2023/2026 (8 lotes).

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 16/2024
Contratação nº 103950
Processo nº 202400005003672

Junho/2024

CONSÓRCIO SUPERVISOR GO

1. SUMÁRIO

1. SUMÁRIO 003
2. CARTA DE APRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO 005
3. RESUMO 007
4. INTRODUÇÃO 011
5. CAPACIDADE E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE 013
6. DESENVOLVIMENTO 067
6.1 CONHECIMENTO DO OBJETO 070
6.1.1 Abordagem Geral demonstrando que a Licitante tem pleno domínio dos serviços que se propõe a prestar 072
6.1.2 Descrição do conhecimento técnico para Execução dos Serviços pela Equipe Supervisora com possíveis soluções técnicas viáveis para as obras de implantação e pavimentação e obras de Restauração desenvolvidos pelas Construtoras 108
6.1.3 Conhecimento das Características Geográficas, Geológicas, Topográficas, Hidrológicas, Sócio Ambientais e Econômica do Estado e das Regiões dos Distritos Operacionais que terão obras de Engenharia 132
6.1.4 Conhecimento das Características Geográficas, Geológicas, Topográficas, Hidrológicas, Sócio Ambientais e Econômica do Estado e das Regiões dos Distritos Operacionais que terão Obras de Engenharia 132
6.1.5 Apresentação das Fichas de Avaliação dos trechos e respectivos relatórios fotográficos 148
6.2 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO 359
6.2.1 Planejamento de ações de acompanhamento, monitoramento e implementação dos serviços 359
6.2.2 Preparo de Elementos Técnicos da Obra para a Execução das Notas de serviços expedidas pela GOINFRA 370
6.2.3 Estrutura Organizacional da Supervisão 385
6.2.4 Macroprocessos a serem implementados 394
6.2.5 Modelo Administrativo a ser implementado 399
6.2.6 Equipamentos e Recursos Técnicos 402
6.2.7 Objetivos da Qualidade 407
6.2.8 Registros e Controles 412
7. QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS 422
8. RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES 1270
9. REFERÊNCIAS 1291
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 1293
11. TERMO DE ENCERRAMENTO 1295

2. CARTA DE APRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO

Goiânia - GO, 20 de junho de 2024.

À
Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA

Ass: Proposta Técnica
Ref.: Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024
Contratação nº 103950
Processo nº 202400005003672

Prezados Senhores,

O **CONSÓRCIO SUPERVISOR GO,** a ser estabelecido na Rua 07, 530 – quadra F-3, lotes 37/39, setor Oeste, Goiânia/GO, formado pelas empresas, **TJW CONSULTORIA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA. - ME**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.365.763/0001-00, com sede na Rua 07, nº 530, quadra F-3, Lotes 37/39, sala 105, Setor Oeste, Goiânia – GO, CEP 74.110-130, empresa líder, **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.** inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.296.490/0001-39, com sede na Rua Universo, 21 – Conjunto de salas 701 a 705 – Bairro Santa Lúcia – Belo Horizonte - MG e **EULER ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o número 30.069.462/0001-26, com sede na Rua XV de Novembro, nº 106, sala 409, centro, Niterói – RJ, CEP: 30.140-030 por seu representante legal apresenta à GOINFRA sua PROPOSTA TÉCNICA referente ao edital supramencionado, que tem como objeto a Contratação de empresa de Consultoria para execução dos serviços técnicos especializados de Supervisão das obras de implantação e restauração das rodovias sob jurisdição da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, no estado de Goiás, constantes no Plano de Obras 2023/2026 (8 lotes).

Atenciosamente,

CONSÓRCIO SUPERVISOR GO
JOSÉ TADEU VIEIRA DA CUNHA
RG: 703616 – SSP/GO
Representante Legal do Consórcio

3. RESUMO

RESUMO INICIAL

A Proponente realizou vistorias detalhadas nos trechos a serem supervisionados pelo lote 03 de supervisão, com vistas a se conseguir um conhecimento abrangente, atualizado e definido ao longo dos trechos os principais parâmetros relacionados aos serviços, para assim ter condições de desenvolvimento assertivo das condições atuais dos trechos e da elaboração do relatório solicitados no termo de referência do edital, apresentados no presente relatório.

Destarte, a proponente **Consórcio Supervisor GO** demonstra a compreensão e domínio das condições da malha rodoviária do **lote 03.**

As vistorias detalhadas, estudos e um abrangente conhecimento do objeto licitado são premissas fundamentais para um eficiente planejamento estratégico de ações de supervisão dos serviços.

A Proponente desenvolve então o presente relatório técnico após ampla compreensão das condições dos trechos a serem supervisionados nas já citadas regionais.

Foram desenvolvidas metodologias e planos de trabalho com base nas diversas experiências em distintos projetos de supervisão já realizados por esta licitante, visando assegurar eficiência nos serviços de supervisão, demonstrando planejamento, estrutura organizacional, macroprocessos eficientes, estrutura administrativa apropriada, equipamentos, recursos técnicos e de informática a serem dedicados, objetivos da qualidade e indicadores, e apresentação de ferramentas de gestão e controle de processos para caracterizar execução e conformidades dos processos desenvolvidos.

O objetivo da proponente é de se desenvolver uma supervisão atuante, descentralizada, abrangente, buscando garantia de qualidade contínua, contemplando as necessidades de controle dos serviços de conservação e manutenção, reduzindo ou eliminando eventuais problemas de execução, ou até mesmo ausência destes, detectando e tratando não conformidades nos serviços das empresas de implantação e pavimentação e restauração da malha contratada.

Este Consórcio se compromete a atuar com estreito e rigoroso monitoramento e controle diário de todas as atividades e serviços, verificando a efetividade da gestão da qualidade técnica e ambiental das obras, o acompanhamento do avanço físico das etapas de obras e de serviços, dentre outras diversas tarefas rotineiras, ou não, de supervisão, detalhadas nos capítulos posteriores do presente desenvolvimento técnico.

O desenvolvimento dos assuntos a serem abordados, conforme premissas previstas no Anexo IV do Edital, se distribuem da seguinte forma:

Abordagem geral demonstrando que a Licitante tem pleno domínio dos serviços que se propõe a prestar, como a compreensão dos fatores condicionantes, do passivo rodoviário estadual e sua habilidade técnica para execução dos mesmos inclusive em propor soluções técnicas e viáveis para as obras. Descrição geral dos trabalhos a serem realizados pelas

construtoras; Indicação de problemas que possam interferir no desenvolvimento dos trabalhos.
Condições da Malha Supervisionada

Conhecimento das características geográficas, geológicas, topográficas, hidrológicas, socioambientais e econômica do estado e das regiões dos distritos operacionais que terão obras de engenharia a serem contempladas.

Demonstração que tem condições técnicas de engenharia para elaborar laudos, soluções e observações pertinentes aos serviços que se propõe a supervisionar.

Apresentados de forma objetiva, o modelo administrativo e operacional a ser utilizado por esta licitante, assim como a sua metodologia de execução de serviços, considerando o objeto do Termo de Referência e Edital, discorrendo acerca dos seguintes elementos:

Metodologia de planejamento, visando o acompanhamento, monitoramento e a implementação dos serviços pelas empresas executoras, definindo os principais critérios para assegurar a qualidade em cada atividade;

Estrutura organizacional da supervisão, descrevendo suas funções por setor, evidenciando a ligação dessa estrutura com a organização;

Identificação dos macroprocessos para a realização dos serviços de supervisão, evidenciando-os, descrevendo-os e integrando-os formalmente;
Apresentação do modelo administrativo a ser utilizado, especificando a atuação da sua equipe técnico-administrativa a ser alocada, as atribuições dos setores envolvidos e o inter-relacionamento com a GOINFRA na transferência de dados, documentos e relatórios;

Descrição dos equipamentos, recursos técnicos e de informática a se utilizar;
Definição dos objetivos da qualidade específicos para os serviços de supervisão e indicadores da qualidade, afim de se avaliar a evolução da implantação e da eficiência na execução dos serviços;

Descrição dos registros e controles para evidenciar e caracterizar a execução e as conformidades dos processos e atividades.

A licitante apresenta nominalmente os profissionais especialistas com indicação das funções, o nível de experiência de cada profissional, conforme ANEXO IV do Edital. Juntamente com o formulário, serão apresentadas as Certidões de Acervo Técnico (CAT) e/ou Atestados de Responsabilidade Técnica devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), atendendo aos quesitos apresentados na sequência.

A proponente apresenta, de forma objetiva, quais são os produtos que deverão ser desenvolvidos no âmbito deste instrumento convocatório, abordando a relação e descrição do conteúdo dos produtos a serem desenvolvidos, contemplando a periodicidade de elaboração e forma de medição de cada produto.

PALAVRAS-CHAVES: **Proposta Técnica**. **Supervisão. Rodoviária. Implantação/Pavimentação. Restauração**.

4. INTRODUÇÃO

1 Introdução

O **CONSÓRCIO SUPERVISOR GO**, estabelecido na Rua 07, nº 530, quadra F-3, Lotes 37/39, sala 105, Setor Oeste, Goiânia – GO, formado pelas empresas, TJW CONSULTORIA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA. - ME, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.365.763/0001-00, com sede na Rua 07, nº 530, quadra F-3, Lotes 37/39, sala 105, Setor Oeste, Goiânia – GO, CEP 74.110-130, empresa líder e CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA. inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.296.490/0001-39, com sede na Rua Universo, 21 – Conjunto de salas 701 a 705 – Bairro Santa Lúcia – Belo Horizonte-MG e EULER ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, empresa brasileira, inscrita no CNPJ/MF sob o número 30.069.462/0001-26, registrada na JUCERJA NIRE 33.2.0774525-8, com sede na Rua XV de Novembro, 106, sala 409, bairro Centro, na Cidade de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, CEP: 24.020-105, vêm, respeitosamente, apresentar a **Proposta Técnica** para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DAS RODOVIAS SOB A JURISDIÇÃO DA AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA, NO ESTADO DE GOIÁS, CONSTANTES NO PLANO DE OBRAS 2023/2026** da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes, para o **Lote 03** de supervisão, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no **Edital CO-016/2024**, Termo de Referência e demais anexos.

A proposta tem por objetivo apresentar desenvolvimento técnico planejado por esta licitante, afim de se proporcionar apoio técnico necessário e à GOINFRA, nas suas atribuições de fiscalizar a execução das ações de manutenção e recuperação da malha rodoviária, aeródromos e balsas.

A licitante apresenta desenvolvimento técnico conforme premissas do Anexo IV do Edital, em sua fase qualitativa, conforme ART. 37, II, E § 1º, da 14.133/2021**,** estruturado conforme indicado a seguir:

1. Demonstração de conhecimento do objeto
2. Metodologia e o programa de trabalho;
3. Qualificação das equipes técnicas;
4. Relação dos produtos que serão entregues.

5. CAPACIDADE E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA						
Nome da Consultora: Consórcio Supervisor GO	**Edital: 16/2024**	**Folha: 01**				
Descrição dos Serviços	**Participação: Individual (I) Consórcio (C)**	**Localização País-Estado**	**Contratante**	**Extensão (km) e Valor (R$)**	**Período de**	
					início	**Fim**
Serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais e Respectivas Unidades Locais e Supervisão da Execução das Obras do CREMA e demais obras de Manutenção Rodoviária.	C	Brasil-MG	DNIT	Extensão de 1.841,67 km R$ 8.305.328,89	mai/13	mai/19
Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.	I	Brasil-AC	DNIT	Extensão de 1.171,6 km R$ 22.848.892,83	ago/18	jun/21
Projeto Final de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-060/GO, trecho Guapó - Rio Verdão	I	Brasil-GO	DNER	Extensão de 146,00 km Cr$ 17.985,00	ago/70	mar/71
Projeto Final de Engenharia de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-153/GO, Trecho Belém - Brasília, subtrecho Porangatu - Nova Colina.	I	Brasil-GO	DNER	Extensão de 112,00 km Cr$ 2.213,340,00	jul/71	fev/72
Nome do Informante: José Tadeu Vieira da Cunha		**Data: 20/06/2024**				
Qualificação: Representante Legal	**Assinatura:**					

Certidão de Acervo Técnico - CAT 014

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2839854/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **RONEY GERALDO NOGUEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **RONEY GERALDO NOGUEIRA**
Registro: **MG0000053236D MG** RNP: **1403631034**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004707138** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/08/2018 Baixada em: 18/08/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO CAVA-ECP**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: Setor AUTARQUIAS NORTE, NÚCLEO DE TRANSPORTES Nº:
Complemento: QUADRA 03 - LOTE A Bairro: ASA NORTE
Cidade: Brasília UF: DF CEP: 70040902
Contrato: 379/2013 Celebrado em: 03/05/2013
Valor do contrato: R$ 8.742.451,46 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS Nº:
Complemento: DIVERSOS Bairro: DIVERSOS
Cidade: Belo Horizonte UF: MG CEP: 30120010
Data de início: 03/05/2013 Conclusão efetiva: 03/05/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** TRANSPORTES > #1015-1113 - RODOVIAS(ESTRADAS) 30 - FISCALIZAÇÃO 1938.6 quilômetro;

Observações

CT. 379/2013 - APOIO TÉCNICO AO DNIT/MG E UNIDS. LOCAIS (T. OTONI, G. VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA) E SUPERV. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA, EXT. 1.938,60 KM.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:04
A6y8B

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: A6y8B

2Processo nº 50606.004742/2020-15

DNIT MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

Nº 004742/2020

CONTRATO CONCLUÍDO 2ª VIA

1ª VIA EMITIDA EM 21/11/17 Nº060/2017 1ª A 36ªMP

1. ÓRGÃO EXPEDIDOR

CNPJ 04.892.707/0001-00 DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – Sede no Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes, Quadra 3, Bloco A, Brasília, Distrito Federal, Brasil, CEP 70040-902.

2. REQUERENTE

CNPJ 18.265.324/0001-17 CONSÓRCIO CAVA-ECP
Endereço: Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte, MG, CEP 30350-690.
Participação 95% - CNPJ 05.296.490/0001-39 CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.
Endereço: Rua Wiver Hernandes da Silva, nº 368, Bairro Manacas, Belo Horizonte, MG, CEP 30640-720.
Participação 5% - CNPJ 70.495.452/0001-77 ECP – EMPRESA DE CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.
Endereço: Avenida General Vale, nº 321, sala801, Bairro Bandeirantes, Cuiabá, MT, CEP 78010-100.

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA	ART	PERÍODO
RESPONSÁVEIS TÉCNICO DO CONTRATO				
Eng.º Civil - Rosary Geraldo Nogueira	1409631834	51.236/D-MG	1420180000004707138	INTEGRAL
Eng.º Civil - José Amadeu Nowayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	INTEGRAL
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	INTEGRAL
Eng.º Civil - Camilo de Leles Nogueira	1400731157	48.197/D-MG	1420190000005286947	INTEGRAL
COORDENADORES				
Eng.º Civil - Milton Lobato Geneltti	1402717873	53.168/D-MG	1420180000004716058	ABR/17 a MAI/19
Eng.º Civil - José Amadeu Nowayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	ABR/15; NOV/16 a ABR/17
ENGENHEIROS PLENO				
Eng.º Civil - José Roberto do Nascimento	1206412736	030.671/D-MT	1420180000004716114	JAN/17 a SET/18
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAIO/16 a MAIO/19
Eng.º Civil - Solano Alves Pereira Júnior	2603466499	5061558231/D-SP	1420180000004716149	MAI/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Oliveiro Moreira Guedes Junior	1403091730	59.965/D-MG	1420190000005209259	OUT/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	OUT/14 a JAN/15 MAI/15 AGO/15 a DEZ/15
ENGENHEIROS JUNIOR				
Eng.º Civil - Haroldo Pena Geneltu Filho	1412840880	173.556/D-MG	1420190000004856984	JUN/17 a ABR/19
Eng.º Civil - Lailane Gomes Valente Nunes Pereira	1406383309	63.171/D-MG	1420180000004711870	MAR/19 a ABR/19
Eng.º Civil - Felipe dos Reis Zelhun	1409534521	117.053/D-MG	1420180000004711912	FEV/16 a ABR/16
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAI/14 a ABR/16
Eng.º Civil - Ivo Ribeiro Silva	1412912148	174.888/D-MG	1420180000004716178	DEZ/15 a ABR/19
Eng.º Civil - Lindmara Chaves Rocha	1409907056	79.840/D-MG	1420180000004857005	MAI/18 a ABR/19

4. CONTRATO: TT-379/2013-00 CONSÓRCIO CAVA-ECP

ASSINADO em: 03/05/2013
INÍCIO dos SERVIÇOS em: 07/05/2013
TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 03/05/2019
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS E SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA. UNIDADE DA FEDERAÇÃO: MINAS GERAIS. UNIDADES LOCAIS: TEÓFILO OTONI, GOVERNADOR VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA. MALHA REFERENCIAL: 1938,6KM
UNIDADE LOCAL FISCAL: Governador Valadares (MG)

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados estão descritos abaixo, e foram medidos conforme a coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C" emitido no sistema SIAC em 11/01/2021 às 17:01:05, referente a 7ª MEDIÇÃO FINAL com índices definitivos e período acumulado de 08/05/2013 a 03/05/2019.

1. **NATUREZA**: Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições.

2. ABRANGÊNCIA:

a) Verificação e avaliação de cada etapa da obra zelando pelo cumprimento das determinações presentes nas especificações do DNIT, verificando se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

b) Elaboração de check-list (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos ou serviços prestados pela construtora;

c) Execução, nas obras do CREM de pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços na forma indicada no Art. 5º, inciso I, da Portaria Nº 345 de 20 de dezembro de 2011 do Ministério dos Transportes, que estabelece os princípios e as diretrizes do Programa CREMA (PRO-CREMA), com exceção para o primeiro quilômetro de cada serviço, no qual deverão ser efetuados todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de mistura. Os ensaios deverão ser realizados em laboratório a ser instalado pela empresa preferencialmente nas Unidades Locais do DNIT;

d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 2ª Etapa;

e) Verificação do atendimento dos padrões de desempenho para os serviços de manutenção e conservação e determinação do fator de pagamento, conforme definido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 2ª Etapa e CREMA 1ª Etapa respectivamente, de modo a subsidiar a medição dos serviços.

f) Quando solicitado pela SR/DNIT e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção em conformidade com as especificações vigentes;

g) Quando solicitado pela SR/DNIT, executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos e de superfície do pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, necessários para elaboração de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária.

3. RESPONSABILIDADES:

a) Pelos serviços definidos no Edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora;

b) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e/ou as construtoras que vierem a ser apresentadas à fiscalização do DNIT;

c) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura necessário ao adequado apoio técnico a Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

4. ATRIBUIÇÕES:

a) Executar 100% dos ensaios durante o primeiro quilômetro de cada serviço e pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos previstos nas especificações do DNIT, por amostragem e sem aviso prévio, ao longo da execução dos serviços presentes nos contratos de obras do CREMA. Estes ensaios deverão, obrigatoriamente, serem realizados durante o mês, de forma a permitir ao fiscal o conhecimento do nível de qualidade alcançado dos serviços executados no período;

b) Verificar, durante o mês dos serviços, a execução de cada etapa das obras contratadas e informar se os resultados foram efetivos e individualmente alcançados. Mais especificamente, a título exemplificativo, compreende verificar os trabalhos de pista, materiais utilizados, exploração de materiais provenientes de jazidas, pedreiras e areais, testes e ensaios de recebimento de materiais, operação de usinas, conjunto de britagem e estocagem dos materiais, avaliação de projetos de misturas, verificação do equipamento em serviço, bem como verificar se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

c) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho para aceitação dos serviços de restauração de pista, através de execução periódica de medições deflectométricas e de irregularidade da pista, por amostragem, em pelo menos 10% dos segmentos contratados, previstos para os contratos de obras do CREMA 2ª Etapa, definidos na IS/DG Nº 01, de 17 de fevereiro de 2012;

d) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho dos serviços de manutenção e conservação através da determinação do fator de pagamento como critério de medição, definidos na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

017

e) Quando solicitado, executar os controles tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Consultora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;

f) Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas às obras e à (s) empresa (s) construtora (s);

g) Quando solicitado, participar de soluções, em conjunto com a (s) construtora (s) e/ou o DNIT, de questões técnicas e/ou contratuais das obras do CREMA e demais obras de manutenção em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;

h) Esclarecer dúvidas e prestar as informações do projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela (s) construtora (s);

i) Quando solicitado executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos com o Equipamento FWD – Falling Weight Deflectometer e de superfície de pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, para desenvolvimentos de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária e Programa CREMA.

5. RELAÇÃO DOS TRECHOS E CONTRATOS SUPERVISIONADOS:

Teófilo Otoni

RODOVIA BR-116/MG:

CONTRATO TT-685/12 - Viana Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 0 (DIV.BA/MG) ao km 117,30 (Itaobim), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO TT-921/12 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 117,30 (ITAOBIM) ao km 207,50 (ENTR. BR-342 (A) (RIO TRÊS BARRAS) (CATUGI), extensão: 90,20 Km.

CONTRATO TT-997/14 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 306,50 (ACESSO A ITAMBACURI) ao km 375,00 (PT. R. SUAÇUÍ) (FRE: INOCÊNCIO/MATIAS LOBATO), extensão: 68,50 Km.

CONTRATO UT6-605/12 - CCM - Construtora Centro Minas, manutenção(conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-342 (A) (Catuji) (Km 207,10) - Ponte s/ Rio Suaçui (Fre: Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 167,00 Km.

CONTRATO UT6-651/16 - Brasminas Enlog Ambiental, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-051/16 - Construtora Macadame, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: DIV. BA/MG (Km 0) - Entr. BR 367/MG (Itaobim) (Km 117,30), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO UT6-626/18 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-453/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 342 (A) (Catugi) (Km 307,10) - Acesso a (Itambacuri) (Km 306,50), extensão: 99,40 Km.

CONTRATO UT6-918/18 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Acesso (Itambacuri) (Km 306,50) - Ponte sobre o rio Suaçuí (Fre: Inocêncio/ Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 67,60 Km.

RODOVIA BR 367/MG:

CONTRATO UT6-698/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 116/MG), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-044/14 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) (Km 0) - Entr. MG - 405 (Jacinto) (Início da Pavimentação) (Km 61,60), extensão: 61,60 Km.

CONTRATO UT6-178/16 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Início da pavimentação (Km 61,60) - Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90), extensão: 91,30 Km.

CONTRATO UT6-107/17 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-916/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (A), subtrecho: Entr. BR 116 (Itaobim) (Km 217,60) - Entr. BR 342 (B) (Araçuaí) (Km 299,40), extensão: 81,80 Km.

CONTRATO TT-931/13 - Rodoplex Engenharia, (elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviário, no âmbito do programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL) nas rodovias BR-116/MG e BR-367/MG, trecho da BR 116: DIV. BA/MG (Km 0) - PT. R. Suaçuí (Fr. Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), e trecho da BR 367: Entr. MG - 405 (Jacinto) (Km 61,60) - Entr. BR 120/342 (A) (Araçuaí) (Km 291,60), extensão: 604,10 Km.

Governador Valadares

RODOVIA BR 259/MG e BR 474/MG:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

CONTRATO TT-1111/12 - Pavia Brasil Pavimentos e Vias, restauração e manutenção - CREMA 2ª etapa, nas rodovias/UF: BR-474/MG entre o km 0,00 ao Km 30,90 e na BR 259/MG entre o km 0,00 ao km 129,30, nos trechos entre Entr.BR 259 (Aimorés) - Expedicionário Alício e Div. ES/MG - Entr. BR 040 (Felixlândia), extensão: 160,20 Km.

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO UT6-091/16 - Construtora Centro Leste Engenharia, recuperação de pontos localizados (Km 1,80 LE, Km 4,00 LD, Km 5,00 LD/LE, Km 7,00 LE, Km 7,80 LE, Km 8,40 LE, Km 11,60 LE, Km 12,10 LD, Km 15,50 LD, Km 15,90 LD, Km 20,50 LE, Km 24,00 LE, Km 27,00 LD) na rodovia BR-474/MG, trecho: ENTR. BR 259 (Aimorés) - ENTR. BR 116 (Caratinga), subtrecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) (Km 1,80) - EXPEDICIONÁRIO ALÍCIO (Km 27,00), extensão: 25,20 Km.

RODOVIA BR 259/MG:

CONTRATO UT6-190/16 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Felixlândia), subtrecho: Entr. BR 381 (A) (São Vitor) (Km 132,60) – Entr. BR 116 (Governador Valadares) (Km 172,40), extensão: 39,80 Km.

CONTRATO UT6-103/19 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Felixlândia), subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 85,00 Km.

CONTRATO UT6-1056/18 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação) nas rodovias BR-259/MG e BR-381/MG, trecho: BR 259/MG Div. ES/MG - ENTR. BR 040 (Felixlândia) e na BR 381/MG Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: BR 259/MG Entr. BR 458 (P/ Conselheiro Pena) (Km 85,00) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 172,80) e na BR 381/MG Entr. BR 259 (B) (Km 146,60) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 149,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 90,20 Km.

RODOVIA BR 381/MG:

CONTRATO UT6-012/14 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: Entr. Acesso a Governador Valadares (Km 143,60) - Entr. MG - 425 (Coronel Fabriciano) (Km 255,20), extensão: 120,30 Km.

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UT6-045/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: PT. Rio Suaçuí (Frei Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10) - Entr. BR-458 (A) (Taruaçú) (Km 471,30), extensão: 97,20 Km.

Caratinga

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO TT-177/13 - CBR Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 64,90 (ENTR. MG 108 (B) - (P/PIOCRANE) ao km 95,10 (Fim do trecho pavimentado), extensão: 30,20 Km.

CONTRATO TT-359/13 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 118,00 (Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu) ao km 151,70 (Piedade de Caratinga), extensão: 35,40 Km.

CONTRATO UT6-1000/13 - MTX Construções e Empreendimentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu (Km 118,00), extensão: 56,70 Km.

CONTRATO UT6-200/17 - LF Consultoria e Equipamentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORES) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Piedade de Caratinga (Km 152,50), extensão: 121,40 Km.

RODOVIA BR 458/MG:

CONTRATO TT-181/13 - Construtora Centro Minas, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 97,20 (ENTR. BR 116 (B)) ao km 147,20 (ENTR. BR 381 (Ipatinga)), extensão: 50,00 Km.

CONTRATO UT6-277/14 - MTX Construções e Empreendimentos, recuperação de aterros, estabilização de taludes de corte e drenagem, trecho: ENTR. BR 259/MG (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 128,00) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 128,00), extensão: 0,00 Km.

CONTRATO UT6-793/15 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 97,20) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 147,20), extensão: 50,00 Km.

RODOVIA BR 262/MG:

CONTRATO UT6-1155/12 - S. Franco Construtora, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Acesso a Matipó (Km 72,90) - Entr. BR 381 (João Monlevade) (Km 196,40), extensão: 123,50 Km.

CONTRATO UT6-749/18 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução dos serviços de recuperação de ponto crítico, bem como remoção de rocha e retaludamento, entre o km 141,00 (ENTR. MG-329(B) (p/Ponte Nova) ao km 141,10 (ENTR. MG-320 (P/ São José do Goiabal), extensão: 0,10 Km.

CONTRATO UT6-688/17 - S. Franco Construtora, recuperação de pontos críticos, bem como recuperação de aterros, estabilização do taludes de corte e drenagem, entre o km 121,40 (ENTR. MG-329(B) (Rio Casca) ao km 196,00 (ENTR. BR 381 (A), extensão: 74,60 Km.

CONTRATO UT6-053/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Acesso a Matipó (Km 72,20), extensão: 72,20 Km.

CONTRATO TT-399/13 - Sikran Sinalização de Trans., Elaboração de projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviária, no âmbito do

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL em diversos trechos e subtrechos das rodovias BR 356, BR 356, BR 381, BR 482, BR 040, BR 120, BR 262, BR 262, BR 262, BR 262, extensão: 727,20 Km

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UTB-468/13 - Construtora PREART, recuperação de aterros, estabilizações de taludes de corte e drenagem, pontos localizados (Km 488,5, Km 498,0, Km 524,7 e Km 529,3), trecho: DNT: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (B) (P/ IAPÚ) (Km 488,50) - Fim da pista dupla (km 529,30), extensão: 40,80 Km.

CONTRATO UTB-542/12 - Construtora Plan, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla (Km 540,00) - trevo de acesso São João do Manhuaçu (Km 609,10), extensão: 69,10 Km.

CONTRATO UTB-001/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla em (Dom Corrêa) (Km 539,80) - Trevo de acesso a (São João do Manhuaçu) (Km 609,10), extensão: 69,30 Km.

CONTRATO UTB-430/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (A) (Km 471,30) - Dom Corrêa (km 540,00), extensão: 68,70 Km.

DECLARAMOS que a requerente executou os serviços desse contrato conforme descrito no item 5 acima.

Engº Gustavo Frederico Boerger
CPF 308.715.651-33
Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho - CEP 30190-094 – Belo Horizonte – MG

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Frederico Boerger**, **Superintendente Regional no Estado de Minas Gerais**, em 19/07/2021, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

020

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8694648** e o código CRC **C80A9049**.

Referência: Processo nº 50606.004742/2020-15 SEI nº 8694648

Rua Martim de Carvalho 635
CEP 30.190-090
Belo Horizonte/MG | (31) 3057-1500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br

CREA-MG

Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

CONVERSÃO DE EXTENSÃO PARA CUSTO DE OBRA

CUSTO POR KM PREVISTO DE OBRA			
CAT	**EXTENSÃO - km**	**R$/Km**	**TOTAL**
2839854/2021	1.841,67	R$ 1.280.377,98	R$ 2.358.033.714,43

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-AC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

484583/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre - Crea-AC, o Acervo Técnico do profissional **LIVIO LINHARES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LIVIO LINHARES**
Registro: **9685AC** RNP: **1402485336**
Título profissional: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Número da ART: **AC20210064988** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 22/10/2021 Baixada em: 22/10/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0035-50**
Endereço do contratante: RODOVIA BR-364 Nº: 4274
Complemento: Bairro: LOTEAMENTO SANTA HELENA
Cidade: RIO BRANCO UF: AC CEP: 69908768
Contrato: 695/2018 Celebrado em: 21/08/2018
Valor do contrato: R$ 24.401.694,07 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: RIO BRANCO UF: AC CEP: 69908768
Data de início: 21/08/2018 Conclusão efetiva: 22/08/2021
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES CPF/CNPJ: 04.892.707/0035-50

Atividade Técnica: **23 - Supervisão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 60 - Fiscalização de obra 1171.40 quilômetro;

Observações

Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição do DNIT/AC, constantes no PAC 2016/2019. Acompanhamento Técnico e Controle de obras, supervisão, levantamento de ICM e dados.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 484583/2021
22/10/2021, 11:13
xAD08

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-ac.sitac.com.br/publico/, com a chave: xAD08

Serviço de Operações

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Processo nº 50600.030684/2017-30

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS - CONTRATO EM ANDAMENTO

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT – SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO ACRE – CNPJ – 04.892.707.0035-50

REQUERENTE: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA com sede na rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 05.296.490/0001-39.

DECLARAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencados abaixo, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO DNIT 695/2018** assinado em 21 de Agosto de 2018, a seguinte obra:

1. OBJETO:

Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.

2. VALOR DO CONTRATO:

O valor estimado do presente Contrato, a preços iniciais, é de R$ 22.848.892,83 (vinte e dois milhões oitocentos e quarenta e oito mil oitocentos e noventa e dois reais e oitenta e três centavos).

3. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

21 de Agosto de 2018 (1ª Medição) a 30 de Junho de 2021 (34ª Medição Parcial).

4. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC;

A Supervisão e o Apoio à Fiscalização da Execução das Ações de Manutenção em toda malha federal da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, com extensão total de 1.171,60 quilômetros, englobando os contratos e/ou instrumentos congêneres incluídos no Programa PROCREMA, PROARTE, Conservação em rodovia Pavimentada e Não Pavimentada, Restauração, Eliminação de Pontos Críticos, Pontos Localizados, Contratos de Emergências, Construção de Passarelas e quaisquer outros programas que sejam afetos as ações de manutenção ou restauração;

Inclui a prestação de Serviços de Assessoria Técnica na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e na Elaboração de, dentre outros, os Projetos e/ou Anteprojetos de Obras de Restauração e/ou de Reabilitação de Pavimentos Rígidos ou Flexíveis e de Obras de Arte Especiais, de acordo com o Contrato nº SR-/AC 695/2018, adjudicado à Contratada em decorrência ao edital do Pregão nº 523/2017-00, com 1.095 (hum mil e noventa e cinco) dias de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pelo DNIT, no valor contratual a preços iniciais de R$ 22.848.892,83 (vinte e dois milhões oitocentos e quarenta e oito mil oitocentos e noventa e dois reais e oitenta e três centavos).

Os serviços foram realizados parcialmente no período de 23/08/2018 até 30/06/2021 (34ª medição parcial), de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, tendo a assinatura do contrato em 21/08/2018.

5. MALHA REFERENCIAL:

Rodovia: BR-307/AC

Trecho: Entr. BR-364(B) (P RODRIGUES ALVES) – FIM PONTE SOBRE O RIO JURUÁ(CRUZEIRO DO SUL).

Extensão total: 10,50 km

Rodovia: BR-317/AC

Trecho: DIV. AM/AC – FRONTEIRA BRA/PER

Extensão total: 407,90 km

Rodovia: BR-364/AC

Trecho: DIV. RO/AC – ENTR BR-307(B) (INÍCIO TRAV. RIO JURUÁ)

Extensão total: 746,80 km

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Rodovia: BR-364/AC

Trecho: ENTR BR-364 (KM 339,7) – MANOEL URBANO

Extensão total: 6,40 km

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto do PROARTE;
- Realizar os Levantamentos para Projetos do Programa CREMA conforme a Instrução de Serviço/DG nº 06, de 29 de abril de 2016 ou normativas pertinentes à mesma;
- Apoio à Fiscalização na Elaboração Projetos do Programa CREMA;
- Realizar Levantamentos do Índice de Condição da Manutenção – ICM;
- Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização Levantamentos e Ensaios Especiais.

7. RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Por todos os serviços que executar concernentes ao objeto do presente Termo de Referência, relativamente às Ações de Manutenção Rodoviária, cuja jurisdição seja da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre;

- Pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) e/ou Serviços de Manutenção Rodoviária, ou quando couber de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguros, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto à(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);

- Pelo acompanhamento técnico nos recebimentos Provisórios e Definitivos das obras e Serviços executados;

- Por disponibilizar a fiscalização da Superintendência de relatórios fotográficos de todas as etapas relevantes das obras consideradas;

- Pela identificação proativa, com base nas informações disponíveis e/ou geradas pela própria consultora, de eventuais distorções no planejamento inicial, no que concerne à qualidade, prazo e custo, propiciando à Superintendência a tomada de decisões, tempestivas, no sentido de corrigi-las;

- Pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vier (em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;

- Pelo acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios de manutenção rodoviária;

- Juntamente com Superintendência pela integração das atividades exercidas por todos os entes, públicos e privados envolvidos (órgãos públicos da administração federal, estadual e municipal, empresas construtoras, consultoras, concessionários de serviços públicos etc.);

- Por repassar à Superintendência as informações geradas, visto que as mesmas serão de propriedade do Órgão;

- Por toda a documentação técnica elaborada pela contratada relativa a obras e/ou projetos, as quais são de propriedade exclusiva da Superintendência Regional do DNIT, que dela se utilizará conforme melhor lhe convier;

- Por não transmitir ou ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização expressa da Superintendência Regional;

- Pelos ensaios, levantamentos, informações, registros e analises sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vierem a ser apresentadas à fiscalização do DNIT;

- Pela execução de Levantamentos para Projetos e de realização de Ensaios Especiais;

- Pelo controle de qualidade e controle do consumo dos materiais betuminosos utilizados nas obras;

- Pela eficácia do cumprimento das medidas de segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";

- Pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária à adequada prestação dos serviços, em local distinto do canteiro de obras da (s) construtora (s);

- Manter o inventário atualizado e georreferenciado dos segmentos, com localização dos dispositivos de drenagem, obras de arte especiais, largura da pista/acostamento, ruas laterais, interseções, ocorrências de materiais como jazidas, pedreiras e areais, etc.

8. ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

- Atendimento à fiscalização, quando solicitada, na elaboração de relatório(s) mensal (ais) para a verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica das obras;

- Quando solicitada, apoio técnico e avaliação dos serviços de Elaboração do(s) Projeto(s) Básico(s) e Executivo(s) que subsidiem a aceitação pelo DNIT;

- Elaboração de Relatórios Mensais e Finais e de Atividades;

- Execução dos Serviços de consultoria rodoviária em geral;

- Realização do controle tecnológico dos materiais e serviços executados**;**

- Realização do controle geométrico dos serviços executados;

- Elaboração de Check-List (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos, ou serviços prestados pela construtora;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

- Quando solicitado pela Superintendência Regional e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção, em conformidade com as respectivas especificações vigentes;

- Quando solicitado pela Superintendência Regional, executar Cadastramentos, levantamentos das Condições Estruturais, Avaliação Objetiva dos Pavimentos, Contagem de Tráfego, Levantamento Visual Contínuo, Sondagem e Coleta de Amostras necessárias para Elaboração de Projetos de Obras de Manutenção Rodoviária;

- Ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer das obras, verificar, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora;

- Execução de Sondagens para Levantamento de quantidade e qualidade de jazidas conforme normativo;

- Execução de levantamentos para projeto e/ou anteprojeto para Eliminações de Ponto Crítico, Ponto Localizado, Emergências e Passarelas, dentre outros;

- Acompanhar o andamento das obras do Fórum de Desempenho, bem como visualizar os trechos descobertos que necessitam de ação imediata e principalmente os que estão com execução deficitária em relação ao previsto, oportunizando alertar a Superintendência dos contratos e/ou instrumentos congêneres quanto às justificativas e ações para sua normalização;

- Avaliar a aderência do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR) com os contratos e/ou instrumentos congêneres e projetos em elaboração;

- Acompanhamento Técnico e Controle de Obras através de Inspeções Periódicas;

- Levantamento e consolidação das informações e condições técnicas e operacionais das empresas contratadas;

- Levantamento mensal do Índice de Condição da Manutenção (ICM) em toda a malha sobre a sua jurisdição;

- Apoio técnico à fiscalização do contrato, ao Setor de Projetos, ao Setor de Manutenção e às Unidades Locais que estão na abrangência do contrato;

- Elaborar o (s) "As Built" da (s) obra (s) integrante (s) das Ações de Manutenção Rodoviária, seguindo o Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006.

9. DESCRIÇÃO DOS PRICIPAIS PRODUTOS E SERVIÇOS DE OBRAS EXECUTADAS NO PERÍODO:

Produto 01 – Coordenação-Geral

A execução do contrato será regida por uma Coordenação-Geral que ficará encarregada da gestão integral das atividades, incluindo a intermediação nas tratativas com o órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da Superintendência Regional.

A Coordenação-Geral do contrato, além de gerir o desenvolvimento dos serviços, administrará os recursos materiais e humanos que se fizer necessário à boa execução dos serviços, devendo ser dotada de equipe de informática disponibilizada para o atendimento as necessidades de todas as atividades, bem como de equipe administrativa visando todo o suporte que venha a ser necessário. Ficará a cargo desta Coordenação-Geral a disponibilização de consultores especializados, demandados pela Superintendência nas especialidades afins, quando necessário.

Produto 02 – Acompanhamento Técnico e Controle das Obras

No âmbito desta atividade, a Supervisora deverá promover avaliações periódicas das obras e serviços integrantes das ações de manutenção dos produtos 03 a 12, com relação à Qualidade Executiva; Qualidade Operacional e de Equipamentos, Produtividade, Cumprimento de Prazos e Análise Financeira, Análise e Verificação de Padrões de Desempenho das Obras, dentre outras.

Controlar e aperfeiçoar as Ações do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária - PNMR, quanto ao planejamento referente à reabilitação e manutenção das OAEs do Programa PROARTE, a execução das obras do Programa CREMA, a execução das obras e/ou serviços de Conserva, além dos programas de Manutenção e Restauração Rodoviária, integrantes do conjunto viário objeto deste Termo de Referência.

Produto 03 – Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços do Programa CREMA

A empresa detentora do contrato de supervisão será responsável por todas as atividades inerentes ao Plano Nacional de Manutenção Rodoviária – PNMR, integrantes do lote de supervisão para o qual foi vencedora.

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que acompanharão "in loco" a execução de todas as obras integrantes

das ações de manutenção rodoviária dos produtos 03A e 03B, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 03A – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços do Programa CREMA com Intervenção na Base do Pavimento

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm como objetivo a recuperação funcional dos serviços de manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

A empresa supervisora será responsável pela Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras do CREMA, com intervenção na Base da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos. Para execução desta atividade a empresa deverá mobilizar, dentre outros, os profissionais, equipamentos e veículos de forma a cumprir todas as exigências especificadas em normas e/ou instruções vigentes, para este tipo de intervenção, prevista no Programa CREMA.

A empresa vencedora da licitação deverá acompanhar "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações do Programa CREMA com Intervenção na Base do Pavimento (Pista de Rolamento e/ou Acostamentos), sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 03B – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços do Programa CREMA sem Intervenção na Base do Pavimento

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm como objetivo a recuperação do revestimento asfáltico da pista de Rolamento e/ou Acostamentos.

A empresa supervisora será responsável pela Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras do CREMA 2ª Etapa, com intervenção no Revestimento Asfáltico na Pista de Rolamento e/ou Acostamentos. Para execução desta atividade a empresa deverá mobilizar, dentre outros, os profissionais, equipamentos e veículos de forma a cumprir todas as exigências especificadas em normas e/ou instruções vigentes, para este tipo de intervenção, prevista no Programa CREMA.

A empresa vencedora da licitação deverá acompanhar "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações do Programa CREMA com intervenção no Revestimento Asfáltico na Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 04 – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços de Restauração Rodoviária

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm objetivo de sanar uma ampla gama de serviços destinados a conferir ao pavimento da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos existentes um novo aporte estrutural, que lhe permita ter uma vida útil para outro ciclo.

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que acompanharão "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Restauração da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

Produto 05 – Supervisão da Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar profissional que acompanhará "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de manutenção rodoviária, relativas à conservação das Pistas de Rolamento, dos Acostamentos, das obras de drenagem superficial e profunda, das obras de arte correntes, da faixa de domínio, das interseções das rodovias Pavimentadas e/ou Implantadas e manutenção dos segmentos com obras do Programa CREMA, com obras arte especial do Programa PROARTE e com obras de restauração, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 06 – Levantamento do Índice de Condição da Manutenção - ICM;

A supervisora deverá proceder mensalmente aos levantamentos expeditos para obtenção da Condição de Manutenção da Malha Rodoviária Pavimentada, adotando os seguintes procedimentos:

- Levantamento da Situação do Pavimento, do Índice do Pavimento (IP) e a Condição da Conservação (IC);
- Deverão ser considerados os critérios de cálculo das avaliações do IP, IC e de Cálculo e de classificação do ICM, dispostos no item da "Atividade A.6"

Produto 07 - Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto de Reabilitação de OAE do PROARTE.

A Reabilitação de Obras de Arte Especiais é o conjunto de atividades que, além de recuperar e reforçar a ponte introduz modificações, tais como aumento da capacidade de carga, alargamento, passeios laterais e barreiras de segurança, que aumentam o conforto e a segurança dos usuários.

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que irão elaborar os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais, integrantes das ações de manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 08 - Realizar os Levantamentos de Dados e Informações para Projetos do Programa CREMA

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos, para elaborar os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos projetos do Programa CREMA, integrante das ações de manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

- Levantamento das Condições Estruturais;
- Avaliação Objetiva dos Pavimentos;
- Contagem de Tráfego;
- Levantamento Visual Contínuo;
- Sondagem e Coleta de Amostras.

Produto 09 - Apoio à Fiscalização na Elaboração de Projetos do Programa CREMA;

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá mobilizar equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaborar os projetos destinados às obras do Programa CREMA, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 10 – Apoio e Assessoramento Especializado na Supervisão dos Empreendimentos de Manutenção Rodoviária – Consultor Especial.

O Produto 10 (por demanda) tem por objetivo prover a Superintendência Regional do DNIT de Consultoria Especializada nas Atividades de Supervisão e Apoio à Fiscalização na execução das ações de Manutenção Rodoviária, contribuindo para a condução dos empreendimentos constantes no PPA (2016/2019), inclusive os previstos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, atendendo às necessidades e dirimindo questões técnicas com a elaboração de estudos técnicos, anteprojetos, projetos e elaboração de pareceres, auxiliando na solução de conflitos que possam surgir na condução dos empreendimentos.

O Produto 10 será solicitado formalmente pela fiscalização do contrato, por demanda, e a qualquer tempo, devendo a empresa vencedora prover os serviços quando requerido.

O(s) nome(s) do(s) profissional (is) indicado(s) pela contratada para executar (em) os serviços de consultoria demandado(s) pela Superintendência Regional, deverá (ão), juntamente com seu(s) respectivo(s) curriculum vitae, ser (em) submetido(s) à prévia análise e aprovação formal pela fiscalização demandante, para confirmação da qualificação profissional exigida.

A qualificação mínima dos consultores será a especificada na tabela de consultoria do DNIT, sendo, pelo menos, de 15 (quinze) anos de experiência ou possuir Grau de Doutor na especialidade requerida. Para cada serviço solicitado, a fiscalização demandante promoverá análise da capacidade dos consultores indicados, conforme as exigências específicas de cada trabalho.

Produto 11 - Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização de Levantamentos e Ensaios Especiais.

Os levantamentos e ensaios especiais serão feitos para atendimento de necessidades pontuais, e quando demandado pela fiscalização do contrato, a consultora dará Apoio à Superintendência Regional na realização dos mesmos, os quais deverão ser contratados com empresas especializadas, instaladas no mercado nacional.

Realização de Levantamentos

Em levantamentos especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, o DNIT poderá demandar à Supervisora a realização de levantamentos

considerados necessários, para os quais poderão ser utilizados Veículos Aéreos Não Tripulados – Vans equipados com câmeras de filmagem, de modo registrar as condições estruturais de obras em locais de difícil acesso.

Realização de Ensaios Especiais

Cada unidade referencial do Produto 11 será denominada UD1 (Unidade de Despesa) sendo a quantidade igual 100% (cem por cento) do valor destinado à realização de levantamentos e ensaios especiais;

O valor relativo aos Levantamentos e/ou Ensaios Especiais executados, somente será passível de medição se estes foram previamente justificados e autorizados pela fiscalização do DNIT, assim como, devidamente comprovados através da apresentação de nota fiscal expedida pela(s) empresa(s) executora(s) do(s) levantamento(s) ou ensaio(s).

Produto 12 - Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços e Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar à fiscalização na execução de obras e serviços e na inspeção de obras de arte especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

- Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE;
- De Emergência de Obras de Arte Especiais;
- De Obras de Passarelas;
- De Obras Emergenciais de Contenções;
- De Emergência de Obras Geotécnicas;
- De Obras de Emergência de Restauração;
- De Emergência, em Ponto Localizado e/ou Crítico.

Produto 13 - Apoio à Fiscalização na Elaboração de Projetos e/ou Anteprojetos de Obras

Quando solicitado pela Superintendência, a Supervisora deverá mobilizar equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaborar, dentre outros, os projetos e/ou anteprojetos constantes da relação disposta a seguir:

- De Restauração
- De Pontos Críticos
- De Pontos Localizados
- De Emergência de Terraplenagem/Pavimentação
- De Emergência de Obras Geotécnicas
- De Emergência de Obras de Arte Especiais
- De Passarelas
- De Fundação para Obras de Arte Especiais

Produto 14 - Apoio à Fiscalização na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e/ou Anteprojetos

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na análise dos projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, assim como promover o acompanhamento técnico dos projetos durante a execução da obra, de forma a manter a compatibilização das soluções propostas pelas construtoras com a política geral do órgão e com interesse público, exigindo fiel cumprimento dos termos contratuais.

Produto 15 - Apoio à Fiscalização na Realização de Levantamentos

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na realização de levantamentos para fins de atendimento aos Órgãos de Controle Externo, Auditoria Interna, Revisão de Projetos em Fase de Obras e elaboração dos projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, promovendo estudos Hidrológicos, Topográficos, Geológicos e Geotécnicos.

Produto 16 - Realização de Ensaios de Sondagem

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na realização de coleta de amostras e ensaios de sondagem necessários à elaboração de projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, constantes da relação a seguir:

- Coleta de Amostras de Jazidas
- Sondagens sem apoio Náutico:

1. Sondagem Mista em Solo
2. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG)
3. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG)
4. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG)
5. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG)

- Sondagem com apoio Náutico:

1. o Sondagem Mista em Solo
2. o Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG)
3. o Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG)
4. o Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG)
5. o Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG)

10. RELAÇÃO DOS CONTRATOS DE EMPRESAS CONSTRUTORAS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00779/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-90(FRONT.BRASIL/PERU)BOQUEIRAO DA ESPERANÇA),SUBTRECHO: ENTR. AC-339 (SENA MADUREIRA)—ACESSO A MANUEL URBANO / ENTR. BR-364/AC (KM 339,70) — MANUEL URBANO,SEGMENTO: KM 274,30 AO KM 352,85, SEGMENTO: KM 0,00 AO KM 6,50

(ACESSO A MANUEL URBANO), EXTENSAO: 85,05 KM, **LOTE 01**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COIVIO A CONSERVA/AO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00780/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: ACESSO MANUEL URBANO — ENTR. AC-329 (IGARAPÉ ALTO JURUPARI), SEGMENTO: KM 352,85 AO KM 428,00, EXTENSAO: 75,15 KM, **LOTE 02**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE ECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00781/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A, assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO MACAPA — ENTR. BR-409/AC-170 (FEIJÓ), SEGMENTO: KM 428 00 AO KM 498 58, EXTENSAO: 70,58 KM, **LOTE 03**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COIVIO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00782/2016-00 - CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: ENTR. BR-409 / AC-170 (FEIJÓ) — RIO GREGÓRIO, SEGMENTO: KM 498,58 AO KM 588,86, EXTENSAO: 90,28 KM, **LOTE 04**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1 0 00 00783/2016-00 - CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364/AC, TRECHO DIV RO/AC — ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO ENTR AC-321 (FIM DO TRECHO IMPLANTADO) (TARAUACA) — ENTR AC-186 (BOM FUTURO/RIO LIBERDADE), SEGMENTO KM 588,86 AO KM 637,40, EXTENSAO 48,54 KM, **LOTE 05**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMINIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00784/2016-00 CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente, PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364 AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO GREGÓRIO — ENTR. AC-186 (BOM FUTURO/RIO LIBERDADE), SEGMENTO: KM 537,40 AO KM 684,05, EXTENSAO: 46,65 KM, **LOTE 06**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00743/2018-00 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: Div. AC/AM - Entr AC-040 (A), SEGMENTO: KM 0,00 AO KM 92,15, EXTENSAO: 92,15 KM, **LOTE 01**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 0031/2019 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 12/12/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 18/02/2019 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: ENTR AC-040(A) - Entr AC-463/482 (VILA CAPIXABA), SEGMENTO: KM 92,15 AO KM 196,00, EXTENSAO: 111,29 KM, **LOTE 02**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00745/2018 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: DIV AM/AC - Entr AC-040(A), SEGMENTO: KM 196,00 AO KM 348,70, EXTENSAO: 153,20 KM, **LOTE 03**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00746/2018 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: Fim da Trav. urb. de Brasileia – Fronteira BRA/PER, SEGMENTO: KM 348,70 AO KM 405,95, EXTENSAO: 61,15 KM, **LOTE 04**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: TED 378/2017 – 7º BEC., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 22/06/2017 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇAÕ, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-90(FRONT.BRASIL/PERU)BOQUEIRAO DA ESPERANÇA),SUBTRECHO: Riozinho Andirá - Sena Madureira, SEGMENTO: KM 179,43 AO KM 274,30, EXTENSAO: 94,90 KM, **LOTE ÚNICO**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE CONSERVA/AO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00391/2018 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 01/06/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/06/2018 e prazo de execução de 730 (setecentos e trinta) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS A MANUTENÇAO (CONSERVAÇAO/RECUPERAÇAO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR-364/AC. TRECHO: DIV. 0/AC - ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (COQUEIRAO DA ESPERANÇ.'A); SUBTRECHO: DIV. 0/AC - ENTR. AC-40 (INÍCIO CONTORNO RIO RANCO); SEGMENTO: KM 0,00 — KM 124,80; EXTENSAO: 124,80 KM.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

CONTRATO Nº: 707/2020 – **CONSÓRCIO NORTE**., assinado em 28/10/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 29/10/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-364/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV. RO/AC – FRONTEIRA BRASIL/PERU (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA) (BR-364/AC). SUBTRECHO: ENTR. AC-040 (INÍCIO DO CONTORNO RIO BRANCO) - RIOZINHO DO ANDIRÁ. SEGMENTO: KM 124,80 - KM 179,40. EXTENSÃO: 54,60 KM (LOTE 02).

CONTRATO Nº: 007/2020 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 274,20 AO KM 370,70 / ACESSO MANUEL URBANO KM 0,00 AO 6,40 **(LOTE 04).**

CONTRATO Nº: 008/2020 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, DIV RO/AC – FRONTEIRA BRASIL/PERU (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO MACAPÁ – ENTR. BR-409/AC – 170 (FEIJÓ), SEGMENTO: KM 370,70 AO KM 490,60 **(LOTE 05).**

CONTRATO Nº: 009/2020 – EMPRESA LIMA & PINHEIRO CONSTRUTORA LTDA**,**., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 490,60 AO KM 620,90 **(LOTE 06).**

CONTRATO Nº: 010/2020 – EMPRESA LIMA & PINHEIRO CONSTRUTORA LTDA**,**., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 620,90 AO KM 682,90 **(LOTE 07).**

CONTRATO Nº: 721/2019 – ANDRADE E VICENTE LTDA**,**., assinado em 31/10/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 04/11/2019 e prazo de execução de **730 (setecentos e trinta)** dias consecutivos, referente execução dos serviços de manutenção/conservação rodoviária nas Rodovias BR-364/AC e BR-307/AC; Rodovia 01: BR-307/AC, Trecho: ENTR AC-190/378 (MARECHAL TAUMATURGO) - DIV AC/AM. Subtrecho: ENTR BR-364(B) (P/RODRIGUES ALVES) - FIM PONTE SOBRE O RIO JURUÁ(CRUZEIRO DO SUL), km 179,00 ao km 190,20. Rodovia 02: BR-364/AC, Trecho: DIV RO/AC - FRONTEIRA BRASIL/PERU(BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA), Subtrecho: RIO LIBERDADE - FIM DA PONTE SOBRE O RIO JURUÁ, Km 682,9 ao Km 752,5., **(LOTE 08).**

CONTRATO Nº: 575/2020 – **EB INFRA CONSTRUÇÕES LTDA,**., assinado em 18/08/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 21/08/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) na Rodovia BR-364/AC com vistas a execução do Plano de Trabalho e Orçamento - P.A.T.O. Trecho: Div. RO/AC – Entr. AC-090 (Front Brasil/Peru) (Boqueirão Da Esperança). Subtrecho: Div. RO/AC – Entr. BR-364/AC-040 (INÍCIO DO CONTORNO RIO BRANCO). Segmento: km 0,00 - km 124,8. Extensão: 124,80 km.

CONTRATO Nº: 726/2020 – **CONSÓRCIO BR-317,** composto pelas empresas, **MSM. INDUSTRIAL LTDA,**. e a empresa **CONSTRUTORA SANTA MARIA LTDA**, assinado em 06/11/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 17/11/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTEIRA BRA/PER. SUBTRECHO: DIV AM/AC - ENTR AC-040(B) (P/PLÁCIDO DE CASTRO) (92,15). SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 92,15. EXTENSÃO: 92,15 KM – (LOTE 1).

CONTRATO Nº: 746/2020 – **LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A,** assinado em 11/12/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 15/12/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTERIA BRA/PER. SUBTRECHO: TRILHA CHICO MENDES (RAMAL SANTA LUZIA) (348,70) – FRONTEIRA BRA/PER. SEGMENTO: KM 348,7 AO KM 407,5. EXTENSÃO: 58,80 KM – (LOTE 04).

CONTRATO Nº: 0389/2020 – CONSÓRCIO MSM-AC**,** assinado em 22/06/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 17/11/2020 e prazo de execução de **1.095 (hum mil e noventa e cinco dias)** dias consecutivos **PARA RECUPERAÇÃO DE ATERROS COM ESTABILIZAÇÃO DOS TALUDES, NA RODOVIA FEDERAL BR-364/AC.**

CONTRATO Nº: 00494/2019 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 22/07/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 24/07/2019 e prazo de execução de 730 (setecentos e trinta) dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR-364/AC TRECHO: DIV RO/AC-ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU)(BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA);SUB TRECHO: ENTR AC-040 (INÍCIO CONTORNO RIO BRANCO)-RIOZINHO ANDIRÁ;KM 124,8 - 179,40; EXTENSÃO: 54,60 KM.

CONTRATO Nº: 0873/2020 – **MATERA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIO EIRELI,** assinado em 17/12/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 21/12/2020. O Prazo de Execução dos Serviços será de 18 (dezoito) meses consecutivos (540 dias consecutivos), O Prazo de Vigência do Contrato será de **21 (vinte e um) meses** consecutivos (630 dias consecutivos), sendo **18 (dezoito) meses consecutivos (540 dias consecutivos)** para Execução do Objeto e **3 (três) meses consecutivos** destinados ao Recebimento dos Serviços para o **Lote único para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE 58 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS LOCALIZADAS NAS RODOVIAS BR-317/AC E BR-364/AC, NO ÂMBITO DO PROARTE.**

CONTRATO Nº: 00098/2021 - **MSM. INDUSTRIAL LTDA,** com Ordem de Início dos Serviços em 17/03/2021. O prazo de execução é de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco)** dias consecutivos para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTERIA BRA/PER. SUBTRECHO: ENTR AC-040(B) (P/PLACIDO DECASTRO) (92,15) - ENTR AC-485 (P/XAPURI) (196,00). SEGMENTO: KM 92,15 AO KM 196,00. EXTENSAO: 103,85 KM. - LOTE 02.

11. PLANILHA COM A QUANTIDADE UNITÁRIA DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO ACRE
CONTRATO: 24 00698/2018 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO Forma de cálculo: NORMAL

Índices	ID
CONSUL	215,335 24

Data Base 01/04/2317
Período Líquido: 01/06/2021 - 30/06/2021
35ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS

Número do Processo: 50600.030684/2017-30
Período Acumulado: 23/08/2018 - 30/06/2021
Processado 14/07/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pl Acumulado	Valor a Pl Líquido
1,0 - PRODUTO 01						
49018	PRODUTO 01 - COORDENAÇÃO GERAL	RELAT	82.140,171	30,000	2.470.822,51	47.503,71
SUBTOTAL					2.470.822,51	47.503,71
2,0 - PRODUTO 02						
49019	PRODUTO 02 - ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE	RELAT	27.914,193	20,208	564.158,61	0,00
54588	PRODUTO 02A - ACOMPANHAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL	RELAT	42.536,493	14,000	603.510,41	40.635,41
SUBTOTAL					1.258.493,05	40.635,41
3,0 - PRODUTO 03						
49024	PRODUTO 03A - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	0,8363	1.790.354,679	1.125.707,36	0,00
49025	PRODUTO 03B - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	0,4453	698.389,458	311.049,85	17.848,20
SUBTOTAL					1.436.757,21	17.848,20
4,0 - PRODUTO 04						
49026	PRODUTO 04 - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	1,8423	16.894,358	31.119,39	0,00
SUBTOTAL					31.119,39	0,00
5,0 - PRODUTO 05						
49027	PRODUTO 05 - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE	KM	30,1503	22.753,527	754.379,31	0,00
53015	PRODUTO 05A - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS	KM	72,1803	15.783,756	1.140.254,12	70.237,00
SUBTOTAL					1.894.633,43	70.237,00
6,0 - PRODUTO 06						
49028	PRODUTO 06 - LEVANTAMENTO DO ÍNDICE DE CONDIÇÃO	MES	8.769,8003	31,000	271.865,08	8.769,03
SUBTOTAL					271.865,08	8.769,03
8,0 - PRODUTO 08						
49030	PRODUTO 08 - LEVANTAMENTOS DE DADOS E	KM	496,3703	827,479	292.635,89	0,00
SUBTOTAL					292.635,89	0,00
9,0 - PRODUTO 09						
49031	PRODUTO 09 - APOIO À FISCALIZAÇÃO NA ELABORAÇÃO	KM	598,6303	102,000	61.722,59	0,00
SUBTOTAL					61.722,59	0,00
10,0 - PRODUTO 10						
49032	PRODUTO 10 - APOIO E ASSESSORAMENTO	MES	14.865,003	3,000	44.595,23	0,00
SUBTOTAL					44.595,23	0,00
11,0 - PRODUTO 11						
49033	PRODUTO 11 - REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E	UN	1.737,014	35,218	611.602,71	0,00
SUBTOTAL					611.602,71	0,00
12,0 - PRODUTO 12						
49034	PRODUTO 12A - INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE OBRAS	M2	0,8803	772,000	5.703,59	0,00
49036	PRODUTO 12C - DE EMERGÊNCIA - OBRAS DE ARTE	MES	12.216,733	1,000	12.216,73	0,00
SUBTOTAL					17.920,32	0,00

Solicitado por DANIEL DE BRITO PEREIRA em 14/07/2021 05:15:52:28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO ACRE
CONTRATO: 24 00695/2018 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO Forma de cálculo: NORMAL

Índices	ID
CONSUL	215315 24

Data Base 01/04/2017 Número do Processo: 50600.030684/2017-30
Período Líquido: 01/06/2021 - 30/06/2021 Período Acumulado: 23/08/2018 - 30/06/2021
35ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS Processado 14/07/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pl Acumulado	Valor a Pl Líquido
10,0 - PRODUTO 13						
49843	PRODUTO 13B - DE PONTOS CRÍTICOS	MES	9.013,8503	9,000	81.122,86	9.013,8
49844	PRODUTO 13C - DE PONTOS LOCALIZADOS	MES	9.013,8503	3,645	32.854,75	0,0
49846	PRODUTO 13H - DE FUNDAÇÃO PARA OBRAS DE ARTE	MES	6.760,3403	2,000	13.520,68	0,0
SUBTOTAL					127.498,08	9.013,8
15,0 - PRODUTO 15						
49852	PRODUTO 15A - HIDROLÓGICOS	MES	21.704,4103	2,330	50.636,38	0,0
49852	PRODUTO 15B - TOPOGRÁFICOS	MES	49.174,3503	13,331	655.540,19	36.644,71
49853	PRODUTO 15C - GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS	MES	42.313,7003	1,000	42.313,70	0,0
SUBTOTAL					748.490,27	36.644,71
16,0 - PRODUTO 16						
49854	PRODUTO 16A - COLETA DE AMOSTRAS DE JAZIDAS	M	151,2403	39,606	6.010,35	0,0
49856	PRODUTO 16B - SONDAGEM MISTA EM SOLO SAIN	M	135,5203	309,354	41.916,54	0,0
SUBTOTAL					47.926,89	0,0
17,0 - ESTORNO RELATIVO À MP 003/2020 - SISTEMA S - REFERENTE AOS MESES DE ABRIL E MAIO DE 2020 (R$)(ESP.)						
00000000	ESTORNO	R$	1,0000	0,000	0,00	0,0
SUBTOTAL					0,00	0,0
18,0 - ESTORNOS/RESSARCIMENTOS/DESCONTOS						
49824	EST.GTDE LGDA. 8,3.49824 -	M2	0,6260	0,000	0,00	0,0
49829	EST.GTDE LGDA. 8,3.49829 -	MES	8.795,8003	0,000	0,00	0,0
49838	EST.GTDE LGDA. 8,3.49838 - 2,3.8.7,0,0	KM	400,3703	0,000	0,00	0,0
49844	EST.GTDE LGDA. 13,0.49844 -	MES	9.013,8503	0,000	0,00	-18.027,3
49844	EST.GTDE LGDA. 13,0.49844 - 2,3.8.7,0,0	MES	9.013,8503	0,000	0,00	0,0
49018	EST.GTDE LGDA. 1,3.49018	RELAT	92.148,1203	0,000	0,00	0,0
SUBTOTAL					0,00	-18.027,3
SOMA					9.314.831,42	229.987,2
A DEDUZIR						0,0
LÍQUIDO A PAGAR						229.987,2

OS SERVIÇOS OBJETOS DA PRESENTE MEDIÇÃO CORRESPONDEM AOS EFETIVAMENTE REALIZADOS E FORAM ATESTADOS PELO ENGENHEIRO: DIONIZIO FERREIRA

(*) - Estorno/Ressarcimento com reflexo na planilha de serviços.

Solicitado por DANIEL DE BRITO PEREIRA em 14/07/2021 às 15:52:38

12. EQUIPE TÉCNICA:

12.1 – Responsáveis Técnicos do Contrato

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/MG – Período Integral;

12. 2– Equipe Técnica Mobilizada no período

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Mauro Matos Bretas - CREA nº 21.927/D/MG – de 23/08/2018 a 16/05/2019;
Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Lívio Linhares - CREA nº 51.590/D/MG – 17/05/2019 a 30/06/2021;
Engenheiro Sênior: Engº Lívio Linhares - CREA nº 51.590/D/MG – 01/03/2019 a 16/05/2019;
Engenheiro Sênior: José Roberto Nascimento - CREA nº 20.671/D/MT – 20/08/2019 a 31/12/2020;
Engenheiro Sênior: Gerson Gonçalves Chicourel - CREA nº 5.017/D/CE – 16/06/2019 a 10/01/2020;
Engenheiro Pleno: Pierre Antunes Godinho - CREA nº 48.197/D/MG – 23/08/2018 a 29/02/2019;
Engenheiro Pleno: Marcos Aurélio Mendes de Morais - CREA nº 6.964/D/PB – 01/03/2019 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Victor Mateus de Araújo Silva - CREA nº 20.961/D-AC – 01/10/2020 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Wanderson Ferreira dos Santos - CREA nº 199.614/D/MG – 01/02/2020 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Carlos Roberto da Silva Júnior - CREA nº 162.718/D/MG – 23/08/2018 a 06/01/2020;
Engenheiro Júnior: Paulo Brito Bernardo - CREA nº 5.457/D/RO – 01/09/2018 a 31/08/2019;
Engenheiro Júnior: Romenigue Chaves Rodrigues - CREA - 11049/D/RO - 01/04/2021 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Diego Leôncio Dias Melo - CREA nº 188.157/D/MG – 01/07/2019 a 28/02/2021.

Declaramos ainda que os serviços foram executados conforme projetos, de acordo com as especificações contratuais e de acordo com as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT/AC.

Rio Branco/AC, 20 de Julho de 2021

(documento assinado eletronicamente)
Eng. Carlos Henrique de Assis Moraes
Superintendente Regional do DNIT no Estado do Acre

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique de Assis Moraes**, **Superintendente Regional no Estado do Acre**, em 21/07/2021, às 18:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8713119** e o código CRC **AB202EDD**.

Referência: Processo nº 50600.030684/2017-30 SEI nº 8713119

BR-364, Km 0
CEP 69.900-120
Rio Branco/AC |

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

CONVERSÃO DE EXTENSÃO PARA CUSTO DE OBRA			
CUSTO POR KM PREVISTO DE OBRA			
CAT	**EXTENSÃO - km**	**R$/Km**	**Total**
4845583/2021	1.171,60	R$ 1.280.377,98	R$ 1.500.090.841,37

034

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ções) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

CNPJ: 05.296.490/0001-39

Registro: 0000012339

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 8.000.000,00

Data do Capital: 21/02/2022

Faixa: 6

Objetivo Social Pleno: A) PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA CIVIL, ENVOLVENDO PLANEJAMENTOS, ESTUDOS, PROJETOS, GERÊNCIA, PERITAGEM, AVALIAÇÕES LABORATORIAIS E DE CAMPO, E DEMAIS ATIVIDADES DE ENGENHARIA; B) PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ATIVIDADES DE CONSULTORIA E DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA; C) PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DE OUTRAS SOCIEDADES NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS, NA CONDIÇÃO DE ACIONISTA, SÓCIA OU QUOTISTA EM CARÁTER PERMANENTE OU TEMPORÁRIO, COMO CONTROLADORA OU MINORITÁRIA; D) SERVIÇOS DE GESTÃO E OPERAÇÃO DE TRÁFEGO COMO PESAGEM DE VEÍCULOS;
E) SERVIÇOS DE AEROFOTOGRAMETRIA, INCLUSIVE INTERPRETAÇÃO, CARTOGRAFIA, MAPEAMENTO, LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, BATIMÉTRICOS. GEOGRÁFICOS, GEOLÓGICOS, GEOFÍSICOS E CONGÊNERES; F) SERVIÇOS DE TESTES E ANÁLISES TÉCNICAS; E,
G) SERVIÇOS DE TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

Objetivo Social Restrito as Atividades Profissionais Fiscalizadas pelo Sistema Confea/CREA:

Endereço Matriz: RUA UNIVERSO, 21, salas 701 a 705, SANTA LÚCIA, BELO HORIZONTE, MG, 30350612

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 23/09/2015

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 065651

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: ADILA RAISSA RABELO CAMELO

Registro: 1412098726

CPF: 097.***.***-21

Data Início: 14/02/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO

Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ADRIANO LOPES CAMELO

Registro: 1400529239

CPF: 037.***.***-74

Data Início: 22/12/2020

035

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ANDRÉ PAIVA PRATES RODRIGUES
Registro: 1420985418
CPF: 073.***.***-16
Data Início: 29/05/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 08/03/2028
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ATRIBUICAO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73,DO CONFEA PARA EXERCICIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DOPARAGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 1073 16, DO CONFEA. ATRIBUICAO INICIAL DE CAMPO DE ATUACAO PROFISSIONAL: CONFORME CITADO NO ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ARTHUR GUERRA PAIVA AVELAR
Registro: 1400390028
CPF: 012.***.***-90
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E DECRETO FEDERAL 23 196 DE 12.10.33.

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: BRUNO COELLI BONORA
Registro: 1414600496
CPF: 015.***.***-03
Data Início: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: HUGO LIMA SOARES
Registro: 1418239224
CPF: 096.***.***-45
Data Início: 29/04/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSE AMADEU NANAYOSKI TAVARES
Registro: 1403313741
CPF: 278.***.***-72
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

036

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGOS 28 E 29 DO D ECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSE ROBERTO DO NASCIMENTO
Registro: 1208412736
CPF: 831.***.***-53
Data Início: 18/09/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.

ESPECIALISTA MBA EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSIANE GOMES VALENTE NUNES PEREIRA
Registro: 1406383309
CPF: 702.***.***-49
Data Início: 30/05/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LARISSA DE PAIVA RIBEIRO
Registro: 1419450204
CPF: 087.***.***-30
Data Início: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LEONARDO RODRIGUES TAVARES
Registro: 1405547294
CPF: 067.***.***-82
Data Início: 24/04/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: PATRICIA SALIBA HOURI LUSTOSA
Registro: 1403433534
CPF: 442.***.***-00
Data Início: 27/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS ÊNFASE EM DRENAGEM RODOVIÁRIA

037

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: RONEY GERALDO NOGUEIRA
Registro: 1403631034
CPF: 574.***.***-00
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: CAMILLA MIRANDA GAZZINELLI LANI
Registro: 1413926010
CPF: 073.***.***-99
Data Início: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CAROLINA MARTINS AGUIAR TEIXEIRA
Registro: 1415152870
CPF: 091.***.***-30
Data Início: 18/01/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO-CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DIEGO LEONCIO DIAS MELO
Registro: 1414010486
CPF: 089.***.***-39
Data Início: 25/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: FABRÍCIO GARCIA PRICINOTTI
Registro: 1000616339
CPF: 039.***.***-84
Data Início: 12/07/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Atribuição: ARTIGO 5 DA RES.218/73 DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JAMILLE DA SILVA MEIRELES
Registro: 1417805579
CPF: 124.***.***-77

038

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Início: 25/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ATRIBUICAO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS CON FORME ARTIGO 7 DA RES. 218/73 DO CONFEA NOS SEGUIN TES CAMPOS DE ATUACAO: EDIFICACOES; SISTEMA DE TRANSPORTES; PONTES; SEUS SERVICOS AFINS E CORRELA TOS.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: PEDRO HENRIQUE ALCANTARA DE OLIVEIRA

Registro: 2409467040

CPF: 019.***.***-00

Data Início: 08/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Atribuição: ARTIGO 5° DA RESOLUÇÃO 218/73

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERICIAS DE ENGENHARIA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

039

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153038/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 4cb08

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: ADILA RAISSA RABELO CAMELO
Registro: 1412098726
CPF: 097.***.***-21
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 04/06/2013

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO
Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA
Instituição de Ensino: FACULDADE DE CIENCIAS EXATAS E TECNOLOGICAS SANTO AGOSTINHO
Data de Formação: 11/12/2012

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO FIPMOC
Data de Formação: 18/12/2018

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

040

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153041/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 72D6B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: ADRIANO LOPES CAMELO
Registro: 1400529239
CPF: 037.***.***-74
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 09/06/2006

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITARIO DA FUNDACAO MINEIRA DE EDUCACAO E CULTURA
Data de Formação: 19/07/2005

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 22/12/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR CONTAGEM
Registro: 0001435647
CNPJ: 53.966.290/0001-99
Data Ínicio: 22/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CAVA-DIREÇÃO
Registro: 0001107410
CNPJ: 45.225.742/0001-53
Data Ínicio: 22/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: BSBH ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0001418475
CNPJ: 19.182.555/0001-20
Data Ínicio: 19/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

041

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153041/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 72D6B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 17/01/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA CONTAGEM
Registro: 0001244973
CNPJ: 48.837.668/0001-14
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 08/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

042

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3155586/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/07/2024
Chave: ZwyZd

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: ANDRÉ PAIVA PRATES RODRIGUES
Registro: 1420985418
CPF: 073.***.***-16
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 26/05/2022

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ATRIBUICAO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73,DO CONFEA PARA EXERCICIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DOPARAGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 1073 16, DO CONFEA. ATRIBUICAO INICIAL DE CAMPO DE ATUACAO PROFISSIONAL: CONFORME CITADO NO ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73, DO CONFEA.
Restrições: Sem Identificação
Instituição de Ensino: FACULDADE IBMEC
Data de Formação: 07/04/2022

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 29/05/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 08/03/2028
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

043

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153046/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: yc3cB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: ARTHUR GUERRA PAIVA AVELAR
Registro: 1400390028
CPF: 012.***.***-90
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 17/03/2006

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E DECRETO FEDERAL 23 196 DE 12.10.33.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE
Data de Formação: 15/12/2005

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Instituição de Ensino: PONTIFICIA UNIVERSIDADE CATOLICA DE MINAS GERAIS - PUC
Data de Formação: 16/03/2015

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: EVOLUÇÃO SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA
Registro: 0000059379
CNPJ: 27.740.311/0001-43
Data Ínicio: 15/04/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: GPAA CONSULTORIA LTDA
Registro: 0001317008
CNPJ: 21.608.454/0001-10
Data Ínicio: 06/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

044

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153051/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: xcx8a

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: BRUNO COELLI BONORA
Registro: 1414600496
CPF: 015.***.***-03
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 06/08/2015

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Data de Formação: 22/07/2015

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

045

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153054/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: Zw5A5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: HUGO LIMA SOARES
Registro: 1418239224
CPF: 096.***.***-45
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 05/02/2019

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 09/01/2019

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 29/04/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: AVANT GEOTECNOLOGIAS E ENGENHARIA MINERAL LTDA
Registro: 0000041460
CNPJ: 19.044.798/0001-00
Data Ínicio: 22/11/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

046

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153056/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: Z382z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: JOSE AMADEU NANAYOSKI TAVARES
Registro: 1403313741
CPF: 278.***.***-72
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 01/12/1977

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGOS 28 E 29 DO D ECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.
Data de Formação: 02/12/1977

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

047

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153062/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 02Aba

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: JOSE ROBERTO DO NASCIMENTO
Registro: 1208412736
CPF: 831.***.***-53
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 25/04/2012
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 35917

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 26/02/2010

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA MBA EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CIDADE DE SAO PAULO
Data de Formação: 09/02/2014

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 18/09/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

048

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153034/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 4478c

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: JOSIANE GOMES VALENTE NUNES PEREIRA
Registro: 1406383309
CPF: 702.***.***-49
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 11/01/1995

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 10/12/1994

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 10/12/1994

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 30/05/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 24/11/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR CONTAGEM
Registro: 0001435647
CNPJ: 53.966.290/0001-99
Data Ínicio: 22/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CAVA-DIREÇÃO

049

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153034/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 4478c

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0001107410
CNPJ: 45.225.742/0001-53
Data Ínicio: 22/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: MOVE ENGENHARIA EIRELI
Registro: 45858
CNPJ: 20.686.157/0001-20
Data Ínicio: 21/10/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA CONTAGEM
Registro: 0001244973
CNPJ: 48.837.668/0001-14
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 08/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

050

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153076/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: Zb4WZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: LARISSA DE PAIVA RIBEIRO
Registro: 1419450204
CPF: 087.***.***-30
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 02/07/2020

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITARIO NEWTON PAIVA
Data de Formação: 21/07/2016

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 08/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

051

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153079/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: yy5Aw

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: LEONARDO RODRIGUES TAVARES
Registro: 1405547294
CPF: 067.***.***-82
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 19/02/2008

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO
Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA
Data de Formação: 29/01/2008

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 27/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 24/04/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: MOVE ENGENHARIA EIRELI
Registro: 45858
CNPJ: 20.686.157/0001-20
Data Ínicio: 21/10/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

052

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153082/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: xzy52

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: PATRICIA SALIBA HOURI LUSTOSA
Registro: 1403433534
CPF: 442.***.***-00
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 24/01/1983

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Data de Formação: 16/12/1982

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS ÊNFASE EM DRENAGEM RODOVIÁRIA
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Data de Formação: 08/04/2011

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 27/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: HOURI LUSTOSA CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA
Registro: 3216
CNPJ: 02.561.567/0001-62
Data Ínicio: 04/08/2004
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

053

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153083/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: ZDYZb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: RONEY GERALDO NOGUEIRA
Registro: 1403631034
CPF: 574.***.***-00
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 19/01/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DA FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA - FUMEC
Data de Formação: 16/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SERNE ENGENHARIA EIRELI
Registro: 0000065500
CNPJ: 34.637.739/0001-20
Data Ínicio: 27/08/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 24/11/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR CONTAGEM
Registro: 0001435647
CNPJ: 53.966.290/0001-99
Data Ínicio: 22/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CAVA-DIREÇÃO
Registro: 0001107410
CNPJ: 45.225.742/0001-53
Data Ínicio: 22/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

054

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153083/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: ZDYZb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA CONTAGEM
Registro: 0001244973
CNPJ: 48.837.668/0001-14
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 12/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 559575/2011

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A OBSERVAÇÃO(ÕES) ***
*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 2 FOLHA(S) ***

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL: .....
.....
LUIZ CARLOS DE PARTA . . . . . .
Registro.. .. ..: 1981122673..... .. . .
Título Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL e ENGENHEIRO EM ELETRONICA .
... .
ART Nº EN00540151 - de 01/08/2011..... Natureza: OBRA E SERVIÇO,... .....
Baixada em: 01/09/2011 por: CONCLUSAO. ....
EXECUTANTE: EULER ENGENHARIA E CONSULTORIA S/C LTDA e Reg: 1960200119 ....
Contratante DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER ... .
Endereço: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE-NUC TRANSP. SN - ASA NORTE..... .. ...
BRASILIA DF ....
Atividade Técnica (1: CONSULTORIA..... ....
(2): ESTUDO. ....
(3): PROJETO..... ... .
Especificação da Atividade (1): DRENAGEM..... ....
(2): PAVIMENTACAO. ....
(3): TERRAPLANAGEM .. . .
Complemento (1): PONTE..... ... .
(2): RODOVIA..... ....
Informação Complementar: .. ..
Projeto final de engenharia para implantação e pavimentação da rodovia BR-060/GO . ..
trecho Guapo - Rio Verde. ....
Nº do contrato: PG-91/70.. .. ..
Quantificação: 146.00 km . ...
Data de Início: 05/06/1970..... . .. .
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....7 mes(es)... ....
Valor de Contrato/Honorário: Cr$ 17.585,00..... .. ..
Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES 25 1106 SÃO DOMINGOS..... ....
NITEROI RJ ....
OBSERVAÇÕES. .....
A EMPRESA EULER S/A - ENGENHARIA E CONSULTORIA ALTEROU SUA RAZÃO SOCIAL NO CREA-RJ EM
28/06/1982 PARA EULER ENGENHARIA E CONSULTORIA S/C LTDA. ....

(CONTINUA)

Rua Buenos Aires, nº 40 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - 20070-022 - Tel: (21) 2179-2000 - TELEFAX: (21) 2179-2000 - www.crea-rj.org.br - atendimento@crea-rj.org.br

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 559576/2011)

Rio de Janeiro, 13 de Setembro de 2011

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
COORDENADORA DE ACERVO TÉCNICO
(Por DELEGAÇÃO)

Rua Buenos Aires nº 40 - 20070-010 - Rio de Janeiro - RJ - 2179-2300 - FAX 2179-2307 www.crea-rj.org.br crea-rj@crea-rj.org.br

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

[illegible] I D Ã O

Certifico que, a partir de [illegible] 70 [illegible] contratos e Convênios, [illegible] Público, de acordo com [illegible] Coordenação de Chefe do 12º [illegible] Coordenação Geral e Informação do Engº Engenheiro Dionísio A. G. [illegible] nº 131.075/74 que, participaram na elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária e trecho Curvelo-Rio Verdão, na rodovia BR-060/GO, objeto do contrato de consultoria nº DG-091/70-G, Conv., os seguintes Engenheiros:

LUIZ DE SOUZA - Código 213.[illegible] - Coordenador Geral, CREA nº 1 [illegible] - 3/4 R, CPF nº 014 060 357, no período de 05-02-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 03-03-71 (três de março de mil novecentos e setenta e um).

LUIS [illegible] VIANA - Coordenador de Estudos, Código 221 [illegible] nº 10 [illegible] - 3/5ª R, CPF nº 014 050 557, no período de 05-08-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 17-01-71 (dezessete de janeiro de mil novecentos e setenta e um).

Maurício Barra - Código 250 607, Subcoordenador de Projetos e Chefe da Equipe de Projeto de Traçado, CREA nº 10 [illegible] - 3/5ª R, CPF nº 032 004 257, no período de 05-08-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 01-02-71 (primeiro de fevereiro de mil novecentos e setenta e um) e de 18-11-70 (dezoito de novembro de mil novecentos e setenta) a 02-02-71 (primeiro de fevereiro de mil novecentos e setenta e um) respectivamente.

Luiz Campos de Souza - Código 256 [illegible], CREA nº 133 - 3/13ª R, CPF nº 002 [illegible], Chefe da Divisão Central de Projeto de 05-08-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 03-03-71 (três de março de mil novecentos e setenta e um); Chefe da Equipe de Estudos Geotécnicos de 05-08-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 17-01-71 (dezessete de janeiro de mil novecentos e setenta e um) e Chefe da Equipe de Projeto de Terraplenagem de 18-11-70 (dezoito de novembro de mil novecentos e setenta) a 01-02-71 (primeiro de fevereiro de mil novecentos e setenta e um).

SONIA ALMEIDA BRUNKEN
CHEFE DO SERVIÇO

Continua

OBSERVAÇÃO A EMPRESA ECLER S/A -
ENGENHARIA E CONSULTORIA ALTEROU SUA RAZÃO
SOCIAL NO CREA-RJ EM 28/06/1983 PARA ECLER
ENGENHARIA E CONSULTORIA S/C LTDA RIO DE
JANEIRO - 13/09/2011

Rosiane da S. Ribeiro
Coordenadora de Controle Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA - RJ

Este atestado encontra-se arquivado no
CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de
número/numeros 1NC0520151 , fazendo parte
integrante da certidão número: 454576/2011,
folha número: 3/4.RIO DE JANEIRO
13/09/2011

Rosiane da S. Ribeiro
Coordenadora de Controle Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA - RJ

23.º OFÍCIO DE NOTAS
Certifico que a presente cópia fotostática
confere com o original que me foi apresentado.
Selo de autenticidade
Rio de Janeiro, RJ,
17 OUT/1983
TABELIÃO
Guilherme ... MACIEL
SUBSTITUTA

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Roberto Das Ferreira de Oliveira - Código 313 200, CPF nº 12 [illegible] - [illegible] nº [illegible] 237, Chefe de Equipe de Projeto de Intervenções de 03-12-70 (trez de dezembro de mil novecentos e setenta) a 01-03-71 (primeiro de fevereiro de mil novecentos e setenta e um) e Vertro de Equipe de Quantitativos e Custos nos seguintes períodos: 05-08-70 (cinco de agosto de mil novecentos e setenta) a 03-11-70 (trez de novembro de mil novecentos e setenta) e de 10-12-70 (dez de dezembro de mil novecentos e setenta) a [illegible] 03-03-71 (trez de março de mil novecentos e setenta e um).

Seção de Coordenação Auxiliar - Serviço Administrativo Distrital aos onze dias de fevereiro de mil novecentos e setenta e quatro.

BONIA ALMEIDA BRUNKEN
CESFF DO S.C.R.-12ª

Este Atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de nomeclatura: IN06520159 , fazendo parte integrante da certidão número: SS3576/2011.
Folha número 4/4.RIO DE JANEIRO - 13/09/2011.

Coordenadoria de Serviço Técnico
CREA-RJ

Crea-RJ
Gerência de Engenharia, Arquitetura

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº- 161667/2012

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 1 FOLHA(S) ***********

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL: .....
.....
LUIZ CAMPOS DE FARIA.....
Registro..... - 1981122673.....
Título Profissional.....: ENGENHEIRO EM ELETROTECNICA e ENGENHEIRO CIVIL ..
.....
ART Nº ID00516912 - de 01/08/2011..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....
Baixada em: 17/10/2012 por: CONCLUSÃO.....
EXECUTANTE: RULER ENGENHARIA E CONSULTORIA S/C LTDA * Reg: 1960200019.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER.....
Endereço: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE-NUC TRANSP. S/N - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.. .....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): ESTUDO .....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): DRENAGEM.....
(2): PAVIMENTAÇÃO.....
(3): TERRAPLANAGEM.....
Complemento (1): PONTE .....
(2): RODOVIA. .....
Informação Complementar: .....
PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR 153/GO. ....
TRECHO BELÉM - BRASÍLIA, SUBTRECHO PORANGATU - NOVA COLINA .....
Nº do contrato: PG-104/71.....
Quantificação: 112.00 km.....
Data de Início: 01/05/1971.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....7 mes(es)15 dia(s).....
Valor do Contrato/Honorário: Cr$ 2.213.340.00.....
Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES 25 1205 - SAO DOMINGOS.....
NITEROI RJ .....

-obs. 02

(CONTINUA)

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 161667/2012)

Rio de Janeiro, 18 de Outubro de 2012

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
COORDENADORA DE ACERVO TÉCNICO
(Por DELEGAÇÃO)

Rua Primeiro de Março nº 40 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20010-022 - Tel (21) 2179-2000 - TELECREA (21) 2179-2207 www.crea-rj.org.br - crea@crea-rj.org.br

062

MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

CERTIDÃO Nº 113/73

Em cumprimento ao despacho exarado no requerimento de EULER SOCIEDADE ANÔNIMA - ENGENHARIA E CONSULTORIA, protocolizado sob o número seis mil quinhentos e vinte (6.520), no dia sete (7) de fevereiro de mil novecentos e setenta e tres(1973) em que, para fins de participação em concorrências e licitações, de um modo geral, requer certidão dos serviços executados na rodovia BR traço cento e cinquenta e tres barra GO (BR-153/GO), referente ao contrato PG traço cento e quatro barra setenta e um (PG-194/71), C E R T I F I C O, consoante informação do órgão competente deste Departamento, que a firma EULER SOCIEDADE ANÔNIMA ENGENHARIA E CONSULTORIA, estabelecida com sede na Avenida Graça Aranha quatrocentos e desesseis(416) grupos seiscentos e um (601) e setecentos e um (701), nesta / cidade, executou, de acordo com o contrato PG traço cento e quatro barra setenta e um (PG-194/71), assinado em hum de julho de setenta e um (01/07/71), pelo prazo de duzentos e vinte e cinco (225) dias e com vencimento em dezoito de fevereiro de setenta e dois (18/02/72), serviços relativos ao Projeto Final de Engenharia e Estudos de Tráfego e Custos, na Rodovia BR traço cento e cinquenta e tres (BR-153), trecho Belém-Brasília, subtrecho Porangatu-Nova Colina, cujo valor contratual foi de dois milhões duzentos e troze mil e trezentos e quarenta cruzeiros (Cr$ 2.213.340,00). E, para constar, eu // [illegible], Oficial de Administração nível dezesseis (16), lavrei a presente certidão que vai, também, assinada pelo Oficial de Administração nível dezesseis (16), // AMIR ATHER, Chefe do Serviço de Comunicações e Arquivo deste/ Departamento, aos nove (9) dias do mes de abril do ano de mil novecentos e setenta e tres (1973). // // //

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00516912, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 61667/2012, FOLHA NÚMERO: 33. RIO DE JANEIRO - 16/10/2012

Conselho Regional de Engenharia
CREA-RJ

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
NITERÓI

Tabelião Lineu Meireles
Matrícula 06/1724
Tabelião Substituto Ricardo Magno Balbino
Matrícula 06/1730
Sonia M. Tomichi Hara
Matrícula 06/1732

Certifico e dou fé que a presente cópia é a reprodução fiel do original que me foi apresentado.

Niterói, 16 [illegible]

064

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

72608/2024

VÁLIDA ATÉ: 10/07/2024

Certificamos que a Pessoa Jurídica, abaixo citada, encontra-se registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal Nº 5194, de 24 de dezembro de 1966, não apresentando débitos para com o Crea-RJ até a presente data, assim como seus responsáveis técnicos. As atividades da empresa estão restritas ao(s) ramo(s) especificado(s) nesta CERTIDÃO e somente podem ser exercidas com a participação efetiva do(s) respectivo(s)responsável(eis) técnico(s).

DADOS DO REGISTRO

Registro:	1960200019
Razão Social:	EULER ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ:	30.069.462/0001-26
Data Registro:	01/08/1960
Endereço	RUA QUINZE DE NOVEMBRO 106 SALA 409 CENTRO - NITEROI - RJ , CEP: 24020-125

RAMOS ATIVIDADE :

105-0 OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

CAPITAL SOCIAL:

R$ 3.200.000,00 (MATRIZ)

CLASSE:

A - EXECUCAO DE OBRA, PRESTACAO DE SERVICOS, DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADE TECNICA

RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S):

SERGIO DE MATTOS BORGES COELHO

Carteira Nº RJ-841013641/D — Expedida em: 27/02/1996 pelo Crea-RJ

RNP: 2002278342 — Registro: 1984101364 expedido em 27/03/1984

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: ART. 7º DA RES. 218/73, ATIVIDADES DO ART. 7º DA LEI Nº 5.194/66 E OS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO 23569/33

Inclusão como QT: 17/01/2011 — Inclusão como RT: 17/01/2011

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

FINALIDADE DA CERTIDÃO: Arquivo

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica nº 72608/2024

Emitida às: 05/06/2024 20:11 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.498676143073876

065

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

72608/2024

VÁLIDA ATÉ: 10/07/2024

(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 72608/2024)

A capacidade técnico profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Fica reservado ao Crea-RJ o direito de cobrar qualquer importância que venha a ser considerada devida.

Válida em todo território nacional.

066

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

73838/2024

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2024

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	SERGIO DE MATTOS BORGES COELHO		
Registro:	1984101364	Data de Registro:	27/03/1984
Carteira:	RJ-841013641/D	Emitida em:	27/02/1996
CPF:	638.642.747-53		
RNP:	2002278342		

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

ART. 7º DA RES. 218/73, ATIVIDADES DO ART. 7º DA LEI Nº 5.194/66 E OS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO 23569/33

Formado pelo(a): UNIVERSIDADE GAMA FILHO

Data colação de grau: 11/02/1984

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 73838/2024

Emitida às: 10/06/2024 16:21 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.30536868652619287

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

6. DESENVOLVIMENTO

6.1 CONHECIMENTO DO OBJETO

6 DESENVOLVIMENTO

Diante do intenso crescimento da malha rodoviária estadual, e uma demanda cada vez maior de volume e peso de tráfego, é natural que o Plano Anual do Governo 2024/2027, tenha em seu Planejamento Estratégico (2024/2027) publicado no Diário oficial do estado em 19 de março de 2024, a melhoria das Rodovias existentes e a pavimentação de vias que ainda não contemplam revestimento asfáltico. Assim sendo se mostra fundamental neste contexto e, consequentemente, a supervisão destes trabalhos alcança posição de destaque em resposta às solicitações atuais de tráfego. É clara e notória a necessidade de permanente atualização e aprimoramento das metodologias de supervisão de rodovias, diante da dinâmica evolução tecnológica no campo rodoviário.

Em seu Plano estratégico, o Governo do Estado planeja em seu eixo estratégico "Sociedade" a determinação do seu objetivo estratégico de "ELEVAR ***O NÍVEL DOS SERVIÇOS ENTREGUES AO CIDADÃO***", com as seguintes iniciativas e indicadores:

Figura 1 – Ações Estratégicas do Plano Estratégico 2024-2027 (DOR)

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INICIATIVA	INDICADOR	META 2024	META 2025	META 2026	META 2027	RESPONSÁVEL
Elevar o nível dos serviços entregues ao cidadão	Executar obras de revitalização funcional de rodovias pavimentadas	Quilômetro concluído	2.400	2.400	2.400	2.400	DMA
	Executar obras de revitalização de vias municipais pavimentadas e não pavimentadas	Municípios atendidos	230	230	230	230	DMA
	Administrar e manter de aeródromos	Aeródromo atendido	26	26	26	26	DMA
	Executar obras de duplicação e pavimentação de rodovias	**Quilômetro concluído**	**360**	**830**	**1.170**	**800**	**DOR**
	Executar obras de restauração de rodovias	**Quilômetro concluído**	**370**	**1.000**	**570**	**600**	**DOR**
	Elaborar projetos de pavimentação, duplicação, restauração e obras de arte especiais	**Projeto concluído**	**68**	**72**	**55**	**25**	**DOR**
	Obras de construção civil que irão atender as demandas e necessidades da população do Estado de Goiás, nas áreas da Cultura, Educação, Esporte, Lazer, Segurança e Saúde.	Metros Quadrados	110.000	160.000	220.000	250.000	DOC

Fonte: Plano estratégico 2024-2027 – Anexo II Mapa estratégico do Governo do Goiás

Desta forma, o Governo do Estado, por meio da GOINFRA, estabelece suas prioridades a longo prazo (2024 a 2027) da Execução de Obras de implantação, pavimentação e duplicação ao longo de seu mandado, com objetivo principal de satisfazer o cidadão por meio de promover, a imagem institucional da GOINFRA junto a sociedade, sendo transparente e comunicativa, contribuindo para a melhoria da segurança dos usuários para elevar o nível dos serviços entregues ao cidadão.

Assim sendo, o Planejamento de obras de implantação, duplicação e restaura de rodovia se mostra eficaz quando executada de forma integrada, com operações

rotineiras, preventivas e em fases distintas, com foco direcionado à preservação das características técnicas e funcionais do local a ser implantado e melhorado.

É fundamental que todas as tarefas sejam conduzidas em um planejamento e programação racionais, pois trata-se de uma extensa diversificação de modalidades de serviços a executar. Muitas vezes, apresentam variadas condições de execução, com frentes de trabalho severamente distantes umas das outras. Neste sentido, buscamos evolução, melhorias contínuas e um desenvolvimento de metodologias eficientes e modernas para realização dos trabalhos de supervisão.

Para permitir um Conhecimento do Objeto abrangente e atualizado em concordância ao estabelecido no edital, o presente subitem irá apresentar o conhecimento das informações existentes dos dados e elementos rodoviários relevantes aos trechos que compõe o lote a serem desenvolvidos e Supervionados pelo **Consórcio Supervisor GO**.

A atuação do Consórcio compreenderá a coordenação, supervisão e controle técnico dos trabalhos das Construtoras, com foco na excelência da execução, em perfeita conformidade com as Normas e Especificações vigentes e em consonância com os projetos existentes e os que estão em andamento dos trechos relacionados no edital. Buscando obter o pleno domínio dos aspectos relevantes ao desenvolvimento de empreendimentos rodoviários, imprescindível para a elaboração desta Proposta Técnica, referente ao Edital de Concorrência Pública nº. 016/2024 da GOINFRA, foram efetuadas as seguintes atividades:

- ♦ Pesquisas e coleta de dados e informações extraídas do conjunto de volumes que compõem os Projetos de Engenharia já finalizados e/ou andamento, junto a GOINFRA;

- ♦ Análise e Pesquisa da situação do andamento dos contratos de projetos, referentes aos trechos, junto a GOINFRA;

- ♦ Visita de Inspeção e reconhecimento aos trechos, realizada pela equipe do Consórcio, inclusive com realização de cadastro fotográfico atual dos trechos de amostragem, conforme Anexo IV do Edital;

- ♦ Entrevistas realizadas junto aos técnicos da GOINFRA e Comunidades ao longo dos trechos visitados, envolvidos direta ou indiretamente com o empreendimento;

- ♦ Análise e avaliação do Termo de Referência, constante do Edital CO nº. 016/2024 da GOINFRA.

6.1. CONHECIMENTO DO OBJETO

O Conhecimento do objeto tem por sua finalidade principal a realização de uma detalhada vistoria técnica nos trechos abrangidos pelo **lote 03** de supervisão, objeto da presente proposta.

Assim sendo este Consórcio se posicionou em adequada situação para o desenvolvimento de um eficiente plano de supervisão, envolvendo todos os assuntos exigidos, e necessários para uma gestão qualificada, ativa e eficiente, sendo separados uma dissertação geral sobre os trechos do lote e outra especifica, conforme solicita o Anexo IV em seu item 2.3.1.2 sobre os seguintes trechos:

LOTE 03					
TIPO	**RODOVIA**	**TRECHO**	**EXT. (KM)**	**SRE**	**SUB-TRECHOS**
Implantação	GO-237	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	62,51	237EGO0050	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Implantação	GO-425	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)	24,18	425EGO0025	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)
Restauração	GO-330	Sta. Rosa – Taquaral	10,52	330EGO0450	Fim Perímetro Urbano (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação

Após visita a campo, teve-se uma compreensão real das condições atuais dos trechos visitados, entendendo assim as necessidades de intervenções nas diversas configurações encontradas de segmentos de rodovias. Consolida-se assim, um abrangente e conclusivo estudo das condições atuais dos segmentos de rodovias a serem supervisionados.

Em paralelo, foi realizado uma avaliação destes 3 (três) trechos, por meio de levantamentos da situação atual de cada segmento e preenchimento respectivamente da FICHA DE AVALIAÇÃO, apresentada no final deste capitulo com seus relatórios fotográficos.

Foi realizada também pesquisas dos trechos do Lote, sobre possíveis projetos e/ou estudos ou serviços em andamento. Estas pesquisas permitiram entender o avanço atual dos vários serviços a serem elaborados e executados para as obras do Lote 03.

Conforme variadas necessidades de serviços de implantação, pavimentação e restauração, verificadas in loco, têm-se uma solução adequada dentro dos serviços planejados para a execução das construtoras na época das respectivas obras rodoviárias.

O conhecimento íntimo deste cenário, aliado a experiência e habilidade desta licitante, promove o desenvolvimento de um plano adequado de supervisão, que sendo colocado em prática, alcança os objetivos de execução de serviços de obras rodoviárias com a qualidade e eficiência esperadas, proporcionando trafegabilidade e segurança incessante aos usuários.

6.1.1 ABORDAGEM GERAL DEMONSTRANDO QUE A LICITANTE TEM PLENO DOMÍNIO DOS SERVIÇOS QUE SE PROPÕE A PRESTAR

6.1.1.1 Descrição dos trechos que constituem o objeto da região, que compõem o lote da supervisora, com todas as principais características técnicas dos trechos que compõem o lote.

Neste tópico, o **CONSÓRCIO SUPERVISOR GO** apresenta o resultado dos trabalhos de vistoria técnica em campo, conforme relatórios de condições atuais dos trechos visitados. Os dados apresentados são aqueles levantados exatamente na data de cada registro de cada trecho.

Importante ressaltar que alguns trechos em alguns segmentos de rodovia, como exemplo a GO-237, interligando o Rio Sucuri, a Nossa Senhora da Abadia do Muquém, atualmente não existe projeto existente, e a configuração do trecho em outro momento vai ser efetuada pela visita em campo. Ressalta-se ainda que o mesmo se encontra em fase de elaboração de projeto pela GOINFRA por meio do edital de Concorrência 068/2023 com sua abertura realizada em 15/02/2024, Lote 23.1, trecho: GO-237, Sucuri / Nossa Senhora da Abadia do Muquém; Extensão de 63,40 km (que encontra-se atualmente em suspenso, conforme portal de licitação da GOINFRA), e que comparado a extensão, já é superior à apresentada no Termo de referência do atual edital de Supervisão, bem como confirmada em visita a campo e relatada ao longo deste conhecimento do objeto.

Para o trecho da GO-425, interligando o Entr. da BR-060/GO com o início do perímetro urbano de Santo Antônio do Descoberto, foi realizada 29/11/2017 licitação de obra de conclusão de implantação, que foi homologada na época em 27 de Dezembro de 2017 para a empresa Pavienge Engenharia Ltda no valor de R$ 14.550.075,66, mas que em visita a campo, nota-se que houve avanço em obra executada, apenas no final do trecho, executada uma plataforma de terraplenagem.

Para o trecho da GO-330, interligando Santa Rosa do Goiás até o município de Taquaral (GO-154), o Projeto em andamento é da Empresa EGETRA Engenharia Ltda por meio do Contrato 004/2023-GOINFRA.

Esclarece que as condições da Malha do Lote 03 seja ela para obras de implantação e pavimentação e/ou restauração consistiram em levantamentos expedito de campo para o conhecimento do estágio atual de cada trecho, resultado da ponderação da situação da rodovia pelos parâmetros de: Condições Viária dos trechos, condições de trafegabilidade atual, características topográficas, características geológicas e geotécnicas, possíveis fontes de materiais, registros de possíveis interferências na obra, registros de cursos d´água existentes, e registros de possíveis passivos ambientais.

Os levantamentos foram realizados de km a km, sendo os dados obtidos através de preenchimento da situação de cada trecho relatados no quadro anterior e que terão ao longo deste volume a discriminação das principais condições relevantes e solicitas da Ficha de Avaliação do Trecho, Anexo V do edital. Foram

avaliados 2 trechos de rodovias com obra de implantação e pavimentação e 1 trecho de rodovia com obra de restauração (inclusive o único trecho do lote que é de restauração).

Os serviços de implantação e pavimentação e restauração de malha rodoviária, a serem supervisionados dentro do escopo dos trabalhos para o lote 03, se distribuem em 10,52 km obra de restauração e 533,38 em obras de implantação e pavimentação, conforme trechos a seguir. Desta forma, a extensão da malha a ser supervisionada para o lote 3 é de **543,90 Km, conforme edital.** A seguir, Tabela resumo das extensões de rodovias, bem como a descrição de cada trecho, componentes e de conforme o estabelecido no Termo de Referência e anexos do Edital:

Lote 03 - Restauração				
Item	**Rodovia**	**Trecho**	**Ext. km**	**SRE**
1	GO-330	Santa Rosa - Taquaral	10,52	330EGO0450
Lote 03 - Implantação				
Item	**Rodovia**	**Trecho**	**Ext. km**	**SRE**
1	GO-010	Entr. GO-436 (B) – Entr. BR-251	25,80	010EGO0260
2	GO-139	Silvânia ao Lago Corumbá IV	53,78	139EGO0145
3	GO-225	Entr. GO-547 (Cidade Eclética) – Entr. GO-139	35,98	225EGO0020
4	GO-230	Vila Propício ao Entr. BR-414	32,68	230EGO0110
5	GO-237	Sucuri – Nossa Senhora da Abadia do Muquém	62,51	237EGO0050
6	GO-237	GO-517 – Entr. GO-517 – Sucuri	38,19	237EGO0030
7	GO-309	Entr. BR-040(B)(050(B) – Div. GO/MG	33,71	309EGO0190
8	GO-338	Goianésia – Malhador	7,85	338EGO0077/0080
9	GO-425	Entr. BR-060 - (Santo Antônio do Descoberto)	24,18	425EGO0025
10	GO-425	Entr. BR-060 ao Entr. GO-520	33,37	425EGO0020
11	GO-427	Entr. GO-156 (Heitoraí) – Entr. GO-154 (A)	21,20	427EGO0010
12	GO-429	Entr. GO-164 – Entr. GO-525	35,64	429EGO0010
13	GO-430	Fim P.U (Planaltina) – Entr. GO-230 (p/São Gabriel)	30,52	430EGO0060
14	GO-433	Ouro Verde/Souzânia	16,10	433EGO0035
15	GO-435	Entr. BR-414 (B) – Entr. BR-251(B)	18,07	435EGO0010
16	GO-439	Hidrclina – Pilar de Goiás	14,71	439EGO0030
17	GO-460	Diolândia – São Patrício	13,24	460EGO0020
18	GO-473	Entr. GO-479 – Entr. BR-251 (Vila Propício)	16,13	473EGO0030
19	GO-479	Fim P.U. (Lagolândia – Entr. GO-473 (Capela)	10,95	479EGO0030
20	GO-517	Início P.U (Água Fria de Goiás)	8,77	517EGO0010

Trechos de Restauração: O único trecho de restauração é o da GO-330, Santa Rosa para Taquaral. O trecho vistoriado apresenta uma topografia que varia de plano a ondulado suavemente, apresentando ainda cotas que variam desde 580 m de altitude até as cotas com 620 m.

A região está localizada próximo de Goiânia a 150,0 km da capital. A diretriz da rodovia em estudo, desenvolve seu traçado no sentido sul do km 0 ao km 8, fletindo para o sentido norte do km 8 ao km 10,52, novamente desenvolve no sentido norte, sempre atravessando uma região plana/ondulada.

O traçado atual da GO-330, com extensão aproximada de 10,52 km desenvolve aproximadamente 5,0 km a mais que a extensão do traçado informada no edital. Este traçado tem origem em Santa Rosa do Goiás. A partir daí o traçado se desenvolve em região plana a suavemente ondulada, transpondo alguns cursos d´água, com bueiros existentes e vazão a ser adequados e desobstruídos devido a topografia da região.

Construído a mais de 10 anos segundo informações dos moradores da região e restaurada por meio do programa de manutenção e conservação da GOINFRA entre os anos de 2017 e 2018, o revestimento existente apresenta um estado de funcionalidade bom. Constatou-se após análise no revestimento, presença de poucos remendos em uma parte do trecho, alguns segmentos com poucas panelas, trincas longitudinais e transversais com erosão de bordo e pontos de deformação plástica no pavimento, aparentemente por consolidação. A plataforma existente é composta por duas faixas de tráfego de largura 3,50 m, dois acostamentos de largura 1,50 m e 0,80 m de largura de faixa de segurança/ drenagem, totalizando 11,60 de largura da plataforma existente.

Trechos de Implantação e pavimentação: A maioria dos trechos de implantação deste lote possui acesso a partir de Goiânia, se faz por meio da GO-060 se deslocando até a cidade de Anápolis, e passando por diversos municípios, e algumas rodovias longitudinais como a BR- 414, que interliga a capital até a cidade de Cocalzinho de Goiás, continuando pela mesma e passando também pela cidade de Niquelândia. O deslocamento se desenvolve integralmente em pistas asfaltadas e em boas condições de uso. Nos trechos visitados de implantação, GO-237 e GO-425, apresentam no geral uma topografia que varia de plano a fortemente ondulado, apresentando ainda cotas que variam desde 400 m de altitude até as cotas com 1100 m. Como por exemplo da GO-237 que intercepta próximo do município de Nossa Senhora da Abadia do Muquém, um segmento de mais de 14,0 km de Serra, localizado na Serra do Muquém (Cotas que vão de 900 a 1100 metros).

Para os demais trechos, que não foram realizados vistoria para elaboração de ficha de avaliação, este Consórcio visitou os mesmos para identificação da situação atual, como um todo, realizando um panorama geral. A maioria dos trechos, possuem desenvolvendo, em greide plano-ondulado e com plataforma variando e 7,50 m a 10,20 m. Encontram-se atualmente com o greide encaixado em quase toda a extensão. Nota-se que a maioria necessitará de elevação do greide das rodovias o que deverá ser objeto de estudo, juntamente com o projeto de drenagem, em nossa análise após visita a campo. Existe também muitos trechos com características por rampas médias e erosões no bordo da plataforma e em taludes de corte e aterro. Ressalta-se ainda, que na maioria dos trechos não foram detectados a presença de umidade excessiva e ocorrência de material de 3ª categoria, excetuando-se o trecho da GO-237, interligando o Rio Sucuri com Nossa Senhora da Abadia do Muquém, mas que na fase de Supervisão deverá ser efetuadas essas análises da Geologia e geotecnia dos trechos.

Os principais aspectos inerentes da topografia que podem afetar a terraplenagem dos trechos de implantação e pavimentação foram identificados a partir da corrida de trecho e referem-se à largura da plataforma de terraplenagem, à declividade e altura dos taludes de corte e de aterro e às características dos solos da

região, este último, fator que impacta diretamente na estabilidade dos taludes de corte e de aterro. Sendo assim, temos:

- Declividade e altura dos taludes de corte e de aterro: Apesar do relevo plano a ondulado da região na maioria dos trechos, os taludes de corte e de aterro existentes não se apresentam com alturas significativas, encontrando-se em uma faixa de 3,00m a 7,00m, com algumas poucas exceções. Os taludes de aterro possuem declividade igual à 3H/2V e os taludes de corte, predominantemente, apresentam declividade de 2H/3V. Ressalta-se que os taludes, tanto de corte como de aterro, hoje existentes, com alturas superiores à 7,0 metros de altura, não se encontram escalonados, procedimento este que será adotado quando da elaboração do projeto e em fase de obras;
- Características do solo da região da maioria dos trechos: O solo da região é predominantemente argilo-silto-arenoso, propenso a problemas de estabilidade. A níveis de projeto de terraplenagem, basicamente, a classificação de maior incidência é de material de 1ª categoria, sendo destacado também a pouca incidência de material de 3ª categoria, conforme constatado quando da inspeção dos trechos.

Os melhoramentos a serem propostos implicarão na execução de alargamento da plataforma existente, alargamento de alguns pontos de corte e substituição de material do subleito e alguns pontos das rodovias, situações estas que forçosamente irão gerar um volume significativo de movimentação de terra, contemplando cortes, aterros, empréstimos e bota-fora.

Assim sendo, para a maioria dos trechos de implantação e pavimentação do Lote, podemos tecer os seguintes comentários quanto as características técnicas dos mesmos:

- ✓ **Geometria dos trechos de implantação e pavimentação (Panorama Geral)**

O traçado vertical em sua maioria deve ter “greide rolado” nos segmentos em que o traçado se desenvolve no divisor de águas, sendo que em alguns pontos críticos (pontos alto/baixo) o greide deverá ser alterado para atender às condições de visibilidade mínimas. Onde o traçado se desenvolve em meia encosta procurar-se-á também adotar o tipo “greide rolado”, com melhoramentos e compensação, visando não gerar nem fatias de aterro e nem corte. Entretanto, nos casos onde isto não seja aplicável, será priorizada a opção de alargamento nos cortes. Nos segmentos em que o traçado se desenvolve em meia encosta, quando a plataforma atual for inferior a plataforma de projeto, o traçado deverá atacar os cortes para evitar fatias de aterro.

Com referência às interseções e travessias urbanas, estas deverão ser objeto de estudos específicos e alternativos de modo a se promover, com a maior eficácia e atendimento aos padrões do Manual do DNIT e da GOINFRA, a segurança dos usuários da via local ou em trânsito.

- ✓ **Terraplenagem**

Os principais aspectos inerentes a terraplenagem atual identificados nos trechos referem-se à largura da plataforma, à declividade e altura dos taludes de corte e de aterro, principalmente nos segmentos sinuosos, e às características dos solos da

região, este último fator, impactando diretamente na estabilidade dos taludes tanto de corte como de aterro. Ressalta-se ainda que o greide encontra-se, predominantemente, encaixado em cortes plenos de altura da ordem de mínima de 0,50m, exceto nos segmentos em meia encosta onde apresenta cortes de maior altura nos trechos visitados. Desta forma, objetivando para pré-determinar uma possível solução para a topografia local no futuro projeto geométrico e na execução das obras a serem supervisionadas, obteve-se um elevado grau de confiabilidade em relação às características geométricas externadas pelo traçado hoje existente, tanto em planta como em perfil.

Quando analisados os dados constantes das Características Técnicas atuais dos trechos (apesar de não termos acesso a maioria dos projetos, seja por alguns estarem em andamento e outros ainda não terem sido iniciados), identificamos conforme exposto anteriormente a possibilidade das rodovias em sua maioria enquadra-se na Classe I-B da Classificação do DNIT (Normas para Projetos Geométricos de Estradas de Rodagem – DNIT), com restrições somente quanto a valores de rampa máxima estabelecido por norma, igual à 4,00%, devendo ser constatada essa informação com os devidos projetos e na época da obra.

- ✓ **Facilidade de Encontrar Mananciais de Jazidas de Solo, Pedreira, Areal e Cimento**

Com o objetivo de obter informações a respeito dos materiais passíveis de serem utilizados na pavimentação dos trechos, procedeu-se a uma intensa pesquisa em todas as regiões circunvizinhas, cadastrando as ocorrências quanto à sua natureza como também determinando sua localização em relação aos trechos.

Os dados preliminares obtidos, constituem-se em informações totalmente adequadas a nível de uma Proposta Técnica, uma vez que permitem avaliar com propriedade a oferta das ocorrências ao longo dos trechos. Na fase de projeto e obras, os locais cadastrados serão objeto de estudos mais aprofundados, por este Consórcio Supervisor, de forma a melhor caracterizar a qualidade dos materiais e sua adequabilidade na utilização para confecção das estruturas dos novos pavimentos. Assim sendo, na Ficha de Avaliação estão sendo apresentadas as ocorrências identificadas para os 3 (três) trechos amostrais para dissertar tecnicamente neste conhecimento do objeto.

6.1.1.2 Demonstração que possui amplo conhecimento da atual situação dos trechos que compõem o lote (Amostragem dos trechos conforme critério de pontuação do Anexo IV).

Com vistas à obtenção da referida demonstração do conhecimento, o Consórcio adotou três linhas de atuação, sendo: Identificação e recuperação de dados documentais e de informações obtidas junto aos técnicos da GOINFRA; Inspeção dos trechos realizada por equipe multidisciplinar do Consórcio e realização de levantamentos de campo de acordo com o solicitado no Anexo IV do Edital. Por fim realizou o processamento e análise em escritório dos dados e elementos levantados, para subsidiar a descrição das características dos problemas existentes.

Trechos visitados pelo Consórcio conforme Anexo IV e avaliativo, para preenchimento das fichas de Avaliação Anexo V e dissertação da situação atual dos mesmos. Apresenta-se a seguir a descrição das condições viárias dos 3 (três) trechos conforme solicita o Anexo IV em seu item 2.3.1.2, com vistas a agregar um maior número de informações relativas aos trechos em questão, que serão contemplados com as informações da FICHA DE AVALIAÇÃO ao final deste capitulo.

6.1.1.2.1 – DESCRIÇÃO DA CONDIÇÃO VIÁRIA DO TRECHO

Para efeito da determinação, a níveis preliminares, do VMDAT – Volume Médio Diário Anual de Tráfego e número "N" de projeto, para um período de vida útil de 10 anos, o Consórcio procedeu a análise das Contagens Volumétricas e Classificatórias no campo com duração de 3 dias (sendo o primeiro de 14:00 horas, o segundo de 24 horas e o terceiro de 14:00 horas) para o embasamento de sua proposta técnica e comparativo com as informações existente. Foram efetuadas também na visita a campo a identificação da largura da plataforma existente, demonstrando a situação da geometria existente, que demonstra a condição viária dos trechos, bem como o tipo de infraestrutura existente, com a devida identificação do tipo de aspecto socio econômico de produção existente ao longo do segmento. Assim sendo, temos:

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

O Trecho inicia da Ponte existente de concreto sobre o Rio Sucuri e seu final é no entr. da Rodovia com o perímetro urbano de Nossa Senhora da Abadia do Muquém, de pavimentação asfáltica existente, apresentando uma extensão total de 67,80 km, diferente da extensão estabelecida no edital. O traçado em questão é caracterizado por relevo ondulado a montanhoso, com alguns trechos com topografia plana a ondulada, podendo ser definidos 2 (dois) segmentos homogêneos distintos os quais passaram a ser referência para a descrição deste item. Cabe observar que a localização física da rodovia ocorre em alguns segmentos em divisores de água, excetuando-se o segmento 2 que se apresenta em meia encosta e interceptando a Serra de Muquém.

Segmento 1 – km 0,0 (Rio Sucuri) ao km 32,00 (Início da Serra)
Este segmento desenvolve-se numa extensão de 32,00 km em área rural. Este segmento caracteriza-se por uma plataforma com largura variando entre 4,50 a 13,50m (Conforme tabela de Aspectos da pista apresenta a seguir) desenvolvendo-se em grande parte em tangentes concordadas com curvas de raios amplos.

Este segmento será objeto de restituição de curvas horizontais e verticais no sentido de prover a geometria de concordâncias que garantam segurança e conforto do tráfego, nos pontos onde os raios das curvas merecem melhorias, na época de execução das obras). Além disso, verificou-se a necessidade de elevação de greide e correção de traçado em alguns pontos, onde será analisado o projeto da época pela Equipe do Consórcio Supervisor.

Segmento 2 –km 32,00 (Início da Serra) ao km 67,80 (P.U de Nossa Senhora da Abadia do Muquém)

Neste segmento (transposição da Serrinha de Muquém que vai do km 32,00 ao km 48,00), a rodovia se torna bastante sinuosa e caracterizada por rampas fortes e erosões no bordo da plataforma. O traçado se desenvolve em meia encosta com montante do lado esquerdo, apresentando plataforma estreita, variando de 4,50 m a 6,00 m de largura e cortes variando entre 3,0 m a 8,0m de altura, sendo detectados a presença de umidade excessiva e ocorrência de material de 3ª categoria no segmento da Serra. Muitos destes cortes encontram-se desestabilizados com ocorrência de erosões e desmoronamento das encostas. A seguir apresenta-se a **Tabela 1** – Aspectos da Pista Existente.

ASPECTOS DA PISTA EXISTENTE						
Rodovia:	GO-237					
Trecho:	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquem					
Extensão: 62,51 km			**Extensão Real do Trecho:**		67,80 km	**SRE: 237EGO0050**
SEGMENTO Km - Km	**LARGURA (m)**	**REVESTIMENTO**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
			Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
0,00 - 3,40	7,00	Leito Natural	14°75'73"	47°85'30"	14°73'58"	47°87'43"
3,40 - 5,20	13,50	Leito Natural	14°73'58"	47°87'43"	14°72'11"	47°88'00"
5,20 - 7,00	7,50	Leito Natural	14°72'11"	47°88'00"	14°70'88"	47°88'76"
7,00 - 9,30	8,00	Leito Natural	14°70'88"	47°88'76"	14°69'65"	47°90'20"
9,30 - 11,10	6,50	Leito Natural	14°69'65"	47°90'20"	14°68'05"	47°89'80"
11,10 - 15,70	5,80	Leito Natural	14°68'05"	47°89'80"	14°65'07"	47°91'20"
15,70 - 16,90	6,30	Leito Natural	14°65'07"	47°91'20"	14°64'79"	47°92'22"
16,90 - 19,30	6,00	Rev. Primário - Laterita	14°64'79"	47°92'22"	14°64'32"	47°93'98"
19,30 - 20,80	7,00	Rev. Primário - Laterita	14°64'32"	47°93'98"	14°64'07"	47°95'26"
20,80 - 22,80	7,00	Leito Natural	14°64'07"	47°95'26"	14°64'90"	47°96'95"
22,80 - 26,60	7,30	Rev. Primário - Laterita	14°64'90"	47°96'95"	14°67'16"	47°99'54"
26,60 - 28,10	5,50	Leito Natural	14°67'16"	47°99'54"	14°66'49"	48°00'14"
28,10 - 38,00	5,50	Rev. Primário - Laterita	14°66'49"	48°00'14"	14°68'46"	48°07'43"
38,00 - 67,80	4,5/6,00	Leito Natural	14°68'46"	48°07'43"	14°58'75"	48°17'74"

Com relação ao tráfego, foram efetuadas contagens volumétricas e classificatórias no período de 03/06/2024 a 05/06/2024, realizados no km 5,50 (Posto Policia). A composição da frota usuária e o VMDAT não foram encontrados dados existentes e disponíveis pela GOINFRA, sendo assim os dados apresentados a seguir são apenas da contagem realizada durante um período de 3 dias para a análise do tráfego do trecho em questão por este Consórcio.

- **Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N"**

Para a Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N" adotou-se o crescimento geométrico da frota ao longo do período de projeto de 10 (dez) anos, com abertura da rodovia ao tráfego no ano 2035 após a conclusão dos trabalhos de implantação e pavimentação. A fórmula adotada para a projeção do "VMDAT" foi a seguinte: $VMDAT_i = VMDAT_0 (1 + i)^n$

- **Taxa de Crescimento**

Considerando-se a característica da região servida pela rodovia, em pouca expansão, adotou-se uma taxa de crescimento médio geométrico anual da frota de 3,00%, valor usualmente adotado no meio rodoviário quando não possui dados históricos.

- **Cálculo do Número "N"**

Os valores do Número de Operações do Eixo-Padrão de 8,2t – Número "N", foram obtidos a partir da aplicação da fórmula preconizada pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos flexíveis do DNER/1996, desenvolvida pelo Engº Murillo Lopes de Souza: $N_i = 365 \times FP \times FR \times FV \times \sum_{i=0}^{n} VMDAT_{C_i}$

A partir da definição destes elementos procedeu-se ao cálculo da projeção do VMDAT e dos valores de "N", que são apresentados no quadro a seguir:

DADOS DE TRÁFEGO											
Trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém											
Ano de Pesquisa	**Veículos Leves**			**Coletivos**		**Veículos de Carga**					**VMDAT**
	Moto	**Passeio**	**Utilitário**	**Urbano**	**Intermunicipal**	**2C**	**3C**	**2S3**	**3S3**	**Bitrem**	
2024	0	92	36	0	0	40	6	0	0	0	178
Ano de Abertura	**Moto**	**Passeio**	**Utilitário**	**Urbano**	**Intermunicipal**	**2C**	**3C**	**2S3**	**3S3**	**Bitrem**	**VMDAT**
2035	0	94	37	0	0	45	6	0	0	0	186
10º Ano	**Número "N' acumulado USACE**					**Número "N' acumulado AASHTO**					
2035	$4,21 \times 10^5$					$3,54 \times 10^5$					

Para a determinação do tráfego local, foi determinante o cadastro de todas as interferências de Lavouras, indústrias, pecuárias, dentre outros para identificação a economia local, sendo apresentada a seguir a visualização das mesmas ao longo do segmento em questão. Desta forma apresenta-se a seguir a **Tabela 2** – Resumo de Relação de Lavouras.

RESUMO DE RELAÇÃO DE LAVOURAS

Rodovia:	GO-237			
Trecho:	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém			
Extensão:	62,51 km	**Extensão Real do trecho:**	67,80 km	**SRE: 237EGO0050**

SEGMENTO Km - Km	LADO	TIPO DE LAVOURA	COORDENADAS (INÍCIO)		COORDENADAS (FINAL)	
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
0,00 - 1,10	LE/LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°75'73"	47°85'30"	14°75'19"	47°86'14"
1,10 - 8,90	LE	Lavoura de Milho	14°75'19"	47°86'14"	14°69'98"	47°90'21"
1,10 - 7,60	LD	Lavoura de Milho	14°75'19"	47°86'14"	14°70'65"	47°89'16"
7,60 - 12,70	LD	Lavoura de Trigo	14°70'65"	47°89'16"	14°66'65"	47°89'61"
12,70 - 16,20	LD	Lavoura de Milho	14°66'65"	47°89'61"	14°65'08"	47°91'69"
8,90 - 18,00	LE	Pecuária Cerrado	14°69'98"	47°90'21"	14°64'31"	47°93'04"
16,20 - 16,80	LD	Lavoura de Trigo	14°65'08"	47°91'69"	14°64'91"	47°92'18"
16,80 - 18,10	LD	Lavoura de Milho	14°64'91"	47°92'18"	14°64'35"	47°93'09"
18,00 - 18,10	LE	Lavoura de Milho	14°64'31"	47°93'04"	14°64'35"	47°93'09"
18,10 - 21,80	LE/LD	Pecuária Cerrado	14°64'35"	47°93'09"	14°64'66"	47°96'03"
21,80 - 22,70	LD	Lavoura de Trigo	14°64'66"	47°96'03"	14°64'86"	47°96'76"
21,80 - 22,20	LE	Lavoura de Trigo	14°64'66"	47°96'03"	14°64'74"	47°96'31"
22,20 - 22,70	LD	Lavoura de Milho	14°64'74"	47°96'31"	14°64'86"	47°96'76"
22,70 - 30,00	LE	Pecuária Cerrado	14°64'86"	47°96'76"	14°66'84"	48°01'81"
22,70 - 24,30	LD	Pecuária Cerrado	14°64'86"	47°96'76"	14°65'86"	47°97'83"
24,30 - 24,90	LD	Lavoura de Milho	14°65'86"	47°97'83"	14°66'26"	47°98'20"
24,90 - 29,60	LD	Pecuária Cerrado	14°66'26"	47°98'20"	14°66'52"	48°01'30"
29,60 - 30,00	LD	Lavoura Eucalipto	14°66'52"	48°01'30"	14°66'84"	48°01'81"
30,00 - 39,00	LD	Pecuária Cerrado	14°66'84"	48°01'81"	14°69'75"	48°07'74"
30,00 - 39,30	LE	Pecuária Cerrado	14°66'84"	48°01'81"	14°65'91"	48°04'62"
39,00 - 39,40	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°69'75"	48°07'74"	14°68'97"	48°08'07"
39,30 - 39,60	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	14°65'91"	48°04'62"	14°69'02"	48°08'36"
39,40 - 42,80	LD	Pecuária Cerrado	14°68'97"	48°08'07"	14°69'91"	48°10'53"
39,60 - 40,10	LE	Pecuária Cerrado	14°69'02"	48°08'36"	14°69'28"	48°08'67"
40,10 - 41,20	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	14°69'28"	48°08'67"	14°69'58"	48°09'08"
41,20 - 42,80	LE	Pecuária Cerrado	14°69'58"	48°09'08"	14°69'91"	48°10'53"
42,80 - 43,00	LD	Mata Densa	14°69'91"	48°10'53"	14°69'86"	48°10'76"
42,80 - 44,60	LE	Mata Densa	14°69'91"	48°10'53"	14°70'00"	48°11'99"
43,00 - 45,30	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°69'86"	48°10'76"	14°69'97"	48°12'60"
44,60 - 45,30	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	14°70'00"	48°11'99"	14°69'97"	48°12'60"
45,30 - 47,80	LE	Mata Densa	14°69'97"	48°12'60"	14°68'79"	48°13'41"
45,30 - 47,80	LD	Mata Densa	14°69'97"	48°12'60"	14°68'79"	48°13'41"
47,80 - 48,90	LE/LD	Pecuária Cerrado	14°68'79"	48°13'41"	14°68'13"	48°13'84"
48,90 - 56,00	LE	Pecuária Cerrado	14°68'13"	48°13'84"	14°63'29"	48°18'49"
48,90 - 50,30	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°68'13"	48°13'84"	14°67'62"	48°15'00"
50,30 - 50,60	LD	Mata Densa	14°67'62"	48°15'00"	14°67'28"	48°15'12"
50,60 - 56,00	LD	Pecuária Cerrado	14°67'28"	48°15'12"	14°63'29"	48°18'49"
56 - 56,04		Balsa	14°63'29"	48°18'49"	14°64'21"	48°18'52"
56,04 - 57,50	LD	Pecuária Cerrado	14°64'21"	48°18'52"	14°61'92"	48°16'25"
56,04 - 60,40	LE	Pecuária Cerrado	14°64'21"	48°18'52"	14°60'23"	48°17'67"
57,50 - 58,90	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°61'92"	48°16'25"	14°61'19"	48°16'54"
58,90 - 64,30	LD	Pecuária Cerrado	14°61'19"	48°16'54"	14°57'72"	48°16'50"
60,40 - 60,90	LE	Mata Densa	14°60'23"	48°17'67"	14°60'07"	48°17'72"
60,90 - 63,50	LE	Pecuária Cerrado	14°60'07"	48°17'72"	14°58'01"	48°17'28"
63,50 - 64,30	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	14°58'01"	48°17'28"	14°57'72"	48°16'50"
64,30 - 65,10	LE/LD	Mata Densa	14°57'72"	48°16'50"	14°57'23"	48°16'23"
65,10 - 65,70	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	14°57'23"	48°16'23"	14°56'85"	48°16'48"
65,10 - 67,40	LE	Pecuária Cerrado	14°57'23"	48°16'23"	14°56'24"	48°16'64"
67,40 - 67,60	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	14°56'24"	48°16'64"	14°55'34"	48°16'78"
67,60 - 67,80	LE	Pecuária Cerrado	14°55'34"	48°16'78"	14°58'75"	48°17'74"
65,70 - 67,80	LD	Pecuária Cerrado	14°56'85"	48°16'48"	14°58'75"	48°17'74"

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

O Trecho inicia no Entr. Com a BR-060 (Brasília – Anápolis) e seu final é no P. U de Santo Antônio do Descoberto, de pavimentação asfáltica existente, apresentando uma extensão total de 24,18 km, sendo a mesma extensão estabelecida no edital. O traçado em questão é caracterizado por relevo plano a ondulado, com alguns trechos com topografia plana, podendo ser definidos 2 (dois) segmentos homogêneos distintos os quais passaram a ser referência para a descrição deste item.

Segmento 1 – km 0,0 (Entr. BR-060) ao km 16,20 (Alargamento da Plataforma)

Este segmento desenvolve-se numa extensão de 16,20 km em área rural. Este segmento caracteriza-se por uma plataforma com largura variando entre 6,00 m a 7,80 m (Conforme tabela de Aspectos da pista apresenta a seguir) desenvolvendo-se em grande parte em tangentes concordadas com curvas de raios amplos. Este segmento será objeto de restituição apensa de curvas verticais no sentido de prover a geometria de concordâncias que garantam segurança e conforto do tráfego, nos pontos onde os raios das curvas merecem melhorias, na época de execução das obras). Seu revestimento ao longo do segmento, apresenta-se em sua maioria com cascalho laterítico, provenientes de Jazidas e área próximas ao mesmo. Além disso, verificou-se a necessidade de elevação de greide e correção de traçado em alguns pontos, onde será analisado o projeto da época pela Equipe do Consórcio Supervisor.

Segmento 2 –16,20 (Alargamento da Plataforma) ao km 24,18 (Santo Antônio do Descoberto)

Neste segmento, a rodovia se torna bastante concordada com tangentes com raios amplos e caracterizada por rampas pequenas e algumas erosões no bordo da plataforma. O traçado se desenvolve com alargamento de plataforma e possível execução de obra de terraplenagem iniciada anteriormente, apresentando plataforma, variando de 8,30 m a 12,0 m de largura e cortes variando entre 3,0 m a 6,50 m de altura, não sendo detectados a presença de umidade excessiva e nenhuma ocorrência de material de 3ª categoria. Seu revestimento ao longo do segmento, apresenta-se em sua maioria em leito natural (Argila Arenosa). A seguir apresenta-se a Tabela

Tabela 3 – Aspectos da Pista

ASPECTOS DA PISTA						
Rodovia:	GO-425					
Trecho:	Entr. BR-060 - Início do Perímetro Urbano de Santo Antônio do Descoberto					
Extensão: 24,18 km			**Extensão Real do Trecho:**		24,18 km	**SRE: 425EGO0025**
SEGMENTO Km - Km	**LARGURA (m)**	**REVESTIMENTO**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
			Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
0,00 - 0,50	6,00	Rev. Primário - Laterita	16°11'42"	48°33'40"	16°11'14"	48°33'06"
0,50 - 2,20	6,80	Rev. Primário - Laterita	16°11'14"	48°33'06"	16°10'01"	48°32'18"
2,20 - 3,30	6,50	Rev. Primário - Laterita	16°10'01"	48°32'18"	16°09'10"	48°31'87"
3,30 - 3,80	6,40	Rev. Primário - Laterita	16°09'10"	48°31'87"	16°08'68"	48°31'69"
3,80 - 4,60	6,80	Rev. Primário - Laterita	16°08'68"	48°31'69"	16°08'42"	48°31'12"
4,60 - 5,40	7,80	Rev. Primário - Laterita	16°08'42"	48°31'12"	16°07'87"	48°31'31"
5,40 - 6,20	7,00	Rev. Primário - Laterita	16°07'87"	48°31'31"	16°07'17"	48°31'51"
6,20 - 6,90	7,00	Leito Natural	16°07'17"	48°31'51"	16°06'58"	48°31'66"
6,90 - 11,20	7,50	Leito Natural	16°06'58"	48°31'66"	16°04'37"	48°32'98"
11,20 - 12,50	6,50	Leito Natural	16°04'37"	48°32'98"	16°03'72"	48°32'03"
12,50 - 13,60	7,00	Leito Natural	16°03'72"	48°32'03"	16°02'90"	48°31'48"
13,60 - 16,20	8,30	Leito Natural	16°02'90"	48°31'48"	16°00'71"	48°31'80"
16,20 - 21,40	12,00	Leito Natural	16°00'71"	48°31'80"	15°97'24"	48°31'17"
21,40 - 23,70	9,00	Leito Natural	15°97'24"	48°31'17"	15°95'85"	48°28'87"

Com relação ao tráfego, foram efetuadas contagens volumétricas e classificatórias no período de 29/05/2024 a 31/05/2024 no km 24,00 (final do trecho).

A composição da frota usuária e o VMDAT foram encontrados dados existentes e disponíveis pela GOINFRA pelo Contrato de Projeto da RUDRA Engenharia de 2013, apresentando um VMD de 361 veículos em 2014 e 380 em 2024 (10º Ano), apesentando 79 veículos de carga em sua maioria do tipo 2C e 3C e poucos veículos do tipo 2S3. Salienta-se que a contagem da época foi efetuada durante 3 dias, no segmento da 425 foi efetuado no entrº da GO-547 com o entrº da GO-225 entre Água lindas e Santo Antônio do descoberto, adotando uma taxa de crescimento de 0,5%. Sendo assim, por se tratar de contagens realizadas em um vasto período temporal da data de licitação atual de Supervisão, este Consórcio realizou ao longo do trecho novamente contagens realizadas durante um período de 3 dias para a análise comparativa do tráfego atual.

- **Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N"**

Para a Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N" adotou-se o crescimento geométrico da frota ao longo do período de projeto de 10 (dez) anos, com abertura da rodovia ao tráfego no ano 2035 após a conclusão dos trabalhos de implantação e pavimentação. A fórmula adotada para a projeção do "VMDAT" foi a seguinte: $VMDAT_i = VMDAT_0 (1 + i)^n$

- **Taxa de Crescimento**

Considerando-se a característica da região servida pela rodovia, em pouca expansão, adotou-se uma taxa de crescimento médio geométrico anual da frota de 3,00%, valor usualmente adotado no meio rodoviário quando não possui dados históricos e conforme Manual do DNIT, uma vez que a taxa de 0,5% sem uma contagem de 7 dias de 24 horas seria muito simplória.

- **Cálculo do Número "N"**

Os valores do Número de Operações do Eixo-Padrão de 8,2t – Número "N", foram obtidos a partir da aplicação da fórmula preconizada pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos flexíveis do DNER/1996, desenvolvida pelo Engº Murillo Lopes de Souza: $N_i = 365 \times FP \times FR \times FV \times \sum_{i=0}^{n} VMDAT_{C_i}$

A partir da definição destes elementos procedeu-se ao cálculo da projeção do VMDAT e dos valores de "N", que são apresentados no quadro a seguir:

DADOS DE TRÁFEGO											
Trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)											
Ano de Pesquisa	Veículos Leves			Coletivos		Veículos de Carga					VMDAT
	Moto	Passeio	Utilitário	Urbano	Intermunicipal	2C	3C	2S3	3S3	Bitrem	
2024	17	102	46	2	0	50	30	12	2	0	261
Ano de Abertura	**Moto**	**Passeio**	**Utilitário**	**Urbano**	**Intermunicipal**	**2C**	**3C**	**2S3**	**3S3**	**Bitrem**	**VMDAT**
2035	19	106	49	2	0	57	34	15	2	0	284
10º Ano	**Número "N' acumulado USACE**					**Número "N' acumulado AASHTO**					
2035	$4,87 \times 10^5$					$3,73 \times 10^5$					

Para a determinação do tráfego local, foi determinante o cadastro de todas as interferências de Lavouras, indústrias, pecuárias, dentre outros para identificação a economia local, sendo apresentada a seguir a visualização das mesmas ao longo do

segmento em questão. Desta forma apresenta-se a seguir a **Tabela 4** – Resumo de Relação de Lavouras.

RESUMO DE RELAÇÃO DE LAVOURAS						
Rodovia:	GO-425					
Trecho:	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)					
Extensão:	24,18 km	**Extensão Real do trecho:**	24,18 km			**SRE: 425EGO0025**
SEGMENTO Km - Km	**LADO**	**TIPO DE LAVOURA**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
			Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
0,00 - 2,40	LE/LD	Pecuária Cerrado	16°11'42"	48°33'40"	16°03'63"	48°31'29"
2,40 - 2,60	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	16°03'63"	48°31'29"	16°09'73"	48°32'06"
2,40 - 5,40	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	16°03'63"	48°31'29"	16°07'87"	48°31'30"
2,60 - 2,80	LE	Lavoura de Mandioca	16°09'73"	48°32'06"	16°09'56"	48°32'02"
2,80 - 3,60	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	16°09'56"	48°32'02"	16°08'87"	48°31'76"
3,60 - 8,40	LE	Lavoura de Milho	16°08'87"	48°31'76"	16°05'47"	48°32'45"
5,40 - 6,20	LD	Lavoura de Milho	16°07'87"	48°31'30"	16°07'19"	48°31'51"
6,20 - 6,80	LD	Pecuária Pastagem Brachiária	16°07'19"	48°31'51"	16°06'67"	48°31'60"
6,80 - 9,00	LD	Lavoura de Milho	16°06'67"	48°31'60"	16°05'19"	48°32'92"
8,40 - 8,70	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	16°05'47"	48°32'45"	16°05'32"	48°32'66"
8,70 - 9,00	LE	Lavoura de Milho	16°05'32"	48°32'66"	16°05'19"	48°32'92"
9,00 - 9,50	LD	Pecuária Cerrado	16°05'19"	48°32'92"	16°04'81"	48°33'14"
9,00 - 9,10	LE	Pecuária Cerrado	16°05'19"	48°32'92"	16°05'14"	48°32'98"
9,10 - 9,20	LE	Lavoura de Milho	16°05'14"	48°32'98"	16°05'07"	48°33'04"
9,20 - 9,80	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	16°05'07"	48°33'04"	16°04'64"	48°33'30"
9,50 - 11,80	LD	Lavoura de Milho	16°04'81"	48°33'14"	16°04'21"	48°32'52"
9,80 - 10,10	LE	Lavoura de Milho	16°04'64"	48°33'30"	16°04'59"	48°33'61"
10,10 - 10,70	LE	Pecuária Pastagem Brachiária	16°04'59"	48°33'61"	16°04'33"	48°33'41"
10,70 - 11,50	LE	Lavoura de Milho	16°04'33"	48°33'41"	16°04'26"	48°32'69"
11,50 - 14,00	LE	Pecuária Cerrado	16°04'26"	48°32'69"	16°02'58"	48°31'39"
11,80 - 23,70	LD	Pecuária Cerrado	16°04'21"	48°32'52"	15°95'85"	48°28'87"
14,00 - 14,80	LE	Lavoura de Milho	16°02'58"	48°31'39"	16°01'89"	48°31'53"
14,80 - 23,70	LE	Pecuária Cerrado	16°01'89"	48°31'53"	15°95'85"	48°28'87"

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

O Trecho inicia no município de Santa Rosa do Goiás e seu final é no Entr com a GO-154 para Taquaral do Goiás, apresentando uma extensão total de 10,52, sendo a extensão diferente da estabelecida no edital. O traçado em questão é caracterizado por relevo plano a leve ondulado, com alguns trechos com topografia plana, podendo ser definidos em apenas 1 segmento homogêneo que passa a ser referência para a descrição deste item.

Segmento 1 – km 0,0 (Santa Rosa) ao km 10,52 (Fim da Pavimentação)

Este segmento desenvolve-se numa extensão de 10,52 km em área rural. Este segmento caracteriza-se por uma plataforma com largura de 11,60m (Conforme tabela de Estrutura do pavimento existente apresenta a seguir) desenvolvendo-se em grande parte em tangentes concordadas com curvas de raios amplos. Este segmento rodoviário está pavimentação com revestimento tipo CBUQ, tanto na pista quanto nos acostamentos. Possui em suas camadas de pavimento Cascalho Lateritico tanto para Base quanto a Sub-base. Os dispositivos de Drenagem Superficiais encontram-se em estado de conservação satisfatório, com apenas alguns locais necessitando de manutenção, bem como existem algumas obras de arte correntes necessitando de reparos e desobstruções. A seguir apresenta-se a **Tabela 5 – Estrutura do pavimento existente.**

ESTRUTURA DO PAVIMENTO EXISTENTE														
Rodovia:	GO-330													
Trecho:	Santa Rosa do Goiás - Taquaral													
Extensão:	10,52 km	Extensão Real do trecho: 15,52 km									SRE:330EGO0450			
SEGMENTO Km - Km	REVESTIMENTO		SPESSURA (CI		URA DA PIST		BASE		SUBBASE		COORDENADAS (INÍCIO)		COORDENADAS (FINAL)	
	Pista	Acost.	Pista	Acost.	Pista	Acost.	Material	Esp.(cm)	Material	Esp.(cm)	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
0,00 - 1,10	CBUQ	CBUQ	5,00	5,00	7,00	1,50	Cascalho Laterítico Vermelho	13,00	Cascalho Laterítico Vermelho	15,00	16°08'07"	49°49'47"	16°07'52"	49°50'25"
1,10 - 1,90	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,30	Cascalho Laterítico Vermelho	15,00	Cascalho Laterítico Vermelho	19,00	16°07'52"	49°50'25"	16°04'45"	49°50'99"
1,90 - 3,40	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,40	Cascalho Laterítico Vermelho	14,00	Cascalho Laterítico Vermelho	16,00	16°04'45"	49°50'99"	16°06'69"	49°51'15"
3,40 - 5,00	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,50	Cascalho Laterítico Vermelho c/ Brita	15,00	Cascalho Laterítico Vermelho	16,00	16°06'69"	49°51'15"	16°05'61"	49°53'08"
5,00 - 6,10	CBUQ	CBUQ	3,00	3,00	7,00	1,30	Cascalho Laterítico Vermelho c/ Brita	13,00	Cascalho Laterítico Vermelho	16,00	16°05'61"	49°53'08"	16°04'80"	49°53'68"
6,10 - 7,00	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,40	Cascalho Laterítico Vermelho c/ Brita	13,00	Cascalho Laterítico Vermelho	17,00	16°04'80"	49°53'68"	16°04'12"	49°54'13"
7,00 - 9,00	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,30	Cascalho Laterítico Vermelho c/ Brita	16,00	Cascalho Laterítico Vermelho	17,00	16°04'12"	49°54'13"	16°02'52"	49°54'96"
9,00 - 10,52	CBUQ	CBUQ	4,00	4,00	7,00	1,30	Cascalho Laterítico Vermelho c/ Brita	15,00	Cascalho Laterítico Vermelho	16,00	16°02'52"	49°54'96"	16°01'45"	49°56'67"

Com relação ao tráfego, foram efetuadas contagens volumétricas e classificatórias no período de 05/06/2024 a 07/06/2024 no km 0,00 (Início do trecho).

A composição da frota usuária e o VMDAT foram encontrados dados existentes e disponíveis pela GOINFRA pelo Contrato de Projeto da EGETRA Engenharia de Abril de 2024, apresentando um VMD de 910 veículos em 2024 e 1968 em 2034 (10º Ano), apesentando 157 veículos de carga em sua maioria do tipo 2C e 3C e poucos veículos do tipo 3S3 e 3D4. Salienta-se que a contagem da época foi efetuada durante 3 dias, no segmento no km 0,2 por meio de Filmagens, conforme relatado nos estudos de tráfego da Empresa Projetista, adotando uma taxa de crescimento de 8,96%. Este Consórcio realizou ao longo do trecho novamente contagens realizadas durante um período de 3 dias para a análise comparativa do tráfego atual, mas manualmente para a classificação individualizada dos veículos, bem como adotou a taxa de crescimento conforme manual do DNIT de 3%.

- **Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N"**

Para a Projeção do "VMDAT" e dos Valores de "N" adotou-se o crescimento geométrico da frota ao longo do período de projeto de 10 (dez) anos, com abertura da rodovia ao tráfego no ano 2035 após a conclusão dos trabalhos de implantação e pavimentação. A fórmula adotada para a projeção do "VMDAT" foi a seguinte: $VMDAT_i = VMDAT_0 (1 + i)^n$

- **Taxa de Crescimento**

Considerando-se a característica da região servida pela rodovia, em pouca expansão, adotou-se uma taxa de crescimento médio geométrico anual da frota de 3,00%, valor usualmente adotado no meio rodoviário quando não possui dados históricos e conforme Manual do DNIT.

- **Cálculo do Número "N"**

Os valores do Número de Operações do Eixo-Padrão de 8,2t – Número "N", foram obtidos a partir da aplicação da fórmula preconizada pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos flexíveis do DNER/1996, desenvolvida pelo Engº Murillo Lopes de Souza: $N_i = 365 \times FP \times FR \times FV \times \sum_{i=0}^{n} VMDAT_{C_i}$

A partir da definição destes elementos procedeu-se ao cálculo da projeção do VMDAT e dos valores de "N", que são apresentados no quadro a seguir:

DADOS DE TRÁFEGO											
Trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás											
Ano de Pesquisa	Veículos Leves			Coletivos		Veículos de Carga					VMDAT
	Moto	Passeio	Utilitário	Urbano	Intermunicipal	2C	3C	2S3	3S3	Bitrem	
2024	60	400	235	4	0	60	45	2	25	4	835
Ano de Abertura	Moto	Passeio	Utilitário	Urbano	Intermunicipal	2C	3C	2S3	3S3	Bitrem	VMDAT
2035	74	560	320	5	0	68	49	2	32	6	1400
10º Ano	Número "N' acumulado USACE					Número "N' acumulado AASHTO					
2035	$3,24 \times 10^6$					$1,13 \times 10^6$					

Para a determinação do tráfego local, foi determinante o cadastro de todas as interferências de Lavouras, indústrias, pecuárias, dentre outros para identificação a economia local, sendo apresentada a seguir a visualização das mesmas ao longo do segmento em questão. Desta forma apresenta-se a seguir a **Tabela 6** – Resumo de Relação de Lavouras.

RESUMO DE RELAÇÃO DE LAVOURAS						
Rodovia:	GO-330					
Trecho:	Santa Rosa do Goiás - Taquaral					
Extensão:	10,52 km	Extensão Real do trecho:	15,52 km			SRE: 330EGO0450
SEGMENTO Km - Km	LADO	TIPO DE LAVOURA	COORDENADAS (INÍCIO)		COORDENADAS (FINAL)	
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
0,00 - 2,20	LE	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°08'07"	49°49'47"	16°07'34"	49°51'25"
0,00 - 0,50	LE	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°08'07"	49°49'47"	16°07'72"	49°49'77"
0,50 - 0,80	LD	Lavoura de Milho	16°07'72"	49°49'77"	16°07'58"	49°50'00"
0,80 - 2,30	LD	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°07'58"	49°50'00"	16°07'27"	49°51'36"
2,20 - 2,80	LE	Lavoura de Banana	16°07'34"	49°51'25"	16°07'02"	49°51'70"
2,30 - 2,60	LD	Lavoura de Milho	16°07'27"	49°51'36"	16°07'12"	49°51'57"
2,60 - 2,70	LD	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°07'12"	49°51'57"	16°07'07"	49°51'64"
2,70 - 2,90	LD	Lavoura de Milho	16°07'07"	49°51'64"	16°06'95"	49°51'80"
2,80 - 8,20	LE	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°07'02"	49°51'70"	16°03'09"	49°54'57"
2,90 - 3,70	LD	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°06'95"	49°51'80"	16°06'52"	49°52'38"
3,70 - 4,60	LD	Lavoura de Milho	16°06'52"	49°52'38"	16°05'89"	49°52'88"
4,60 - 7,60	LD	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°05'89"	49°52'88"	16°03'60"	49°54'35"
7,60 - 9,00	LD	Lavoura de Sorgo	16°03'60"	49°54'35"	16°02'51"	49°54'97"
8,20 - 8,80	LE	Lavoura de Mandioca	16°03'09"	49°54'57"	16°02'62"	49°54'82"
9,00 - 10,52	LD	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°02'51"	49°54'97"	16°01'45"	49°56'66"
8,80 - 9,20	LE	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°02'62"	49°54'82"	16°02'41"	49°55'13"
9,20 - 9,60	LE	Lavoura de Mandioca	16°02'41"	49°55'13"	16°02'22"	49°55'43"
9,60 - 10,52	LE	Pecuária - Pastagem de Brachiária	16°02'22"	49°55'43"	16°00'98"	49°60'20"

6.1.1.2.2 – CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE ATUAL

Para discorrer sobre condições de trafegabilidade atual, este **Consórcio Supervisor GO** entende-se, que primeiramente tem que diferenciar as condições quando a rodovia é não pavimentada e quando ela é pavimentada, uma vez que as condições para ambos os tipos são distintas. As rodovias não pavimentas constituem uma tipologia de via mais encontrada em nosso país e no estado do Goiás. Ressalta-se que em sua totalidade são resultantes da evolução de trilhas ou caminhos pré-definidos onde contribuem fortemente no desenvolvimento de uma região, interligando por meio de uma via já pavimentada, contribuindo no escoamento de grande parte da produção do Estado.

Contudo a ocorrência de problemas nessas rodovias é comum, justamente por serem construídas sem planejamento e sem projetos, favorecendo o surgimento de defeitos, onde comprometem o nível de trafegabilidade e segurança dos usuários. E por fim pode-se visualizar que os grandes fatores agravantes é a falta de seção

transversal adequada, e os dispositivos de drenagem, locais de pontos de atoleiros, locais com ondulações severas tipo “Costela de Vaca”, pontos de suspensão de poeira, uma vez que favoreceram o surgimento dos outros defeitos encontrados, sendo então essas algumas das sugestões de soluções a serem implantadas.

Já para os trechos pavimentados que necessitam de restauração, estas ocorrências resumem em identificar o nível de segurança que se encontra no momento, com as possíveis interferências de geometria, sejam elas: Pista simples, Pista Dupla, existência e 3ª Faixa, situação do pavimento existente, que dependendo das condições possa causar acidentes, conservação da sinalização viária, sendo a mesma horizontal, quanto vertical dentre outros problemas de engenharia.

Desta forma, o **Consórcio Supervisor GO** descreve a seguir sobre os 3 trechos, sendo dois não pavimentados e um trecho a ser restaurado e procura evidenciar a partir da visita a campo, identificar os principais parâmetros que contribuem com a ocorrências de problemas que possam afetar a trafegabilidade atual dos trechos.

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

O trecho em questão não possui dispositivos de drenagem superficial, tais como: caixas coletoras, saídas d’água e bueiros de greide/grota. Conforme citado anteriormente, o relevo tem características de plana a levemente ondulada, sendo que em alguns segmentos onde o terreno tem baixas declividades transversais observa-se concentração de água nos bordos da rodovia. Observou-se ao longo do segmento com plataforma encaixada que o greide em alguns locais é irregular, visando facilitar o escoamento d’água para fora do corpo estradal através de “bigodes”, foi realizado o levantamento dos locais onde esta prática muito comum neste tipo de relevo, com por exemplo nos trechos nos seguintes locais apresentados no quadro a seguir:

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE BIGODES									
KM	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**
0,1	LE	15,20	LD	20,60	LD	33,10	LD	36,70	LE
0,2	LE	15,30	LD	20,80	LE/LD	33,20	LD	36,90	LD
0,25	LD	15,50	LD	21,10	LE	33,30	LE/LD	37,20	LE/LD
0,30	LE	15,70	LD	22,40	LE	33,60	LD	37,30	LE/LD
0,35	LE/LD	15,80	LD	22,80	LE	33,70	LE	37,40	LE/LD
0,50	LD	16,00	LD	23,80	LE	33,80	LD	37,50	LE/LD
0,55	LD	17,20	LE	24,20	LD	33,90	LE	37,60	LE/LD
0,60	LE/LD	17,30	LE	24,30	LD	34,00	LD	39,30	LD
0,70	LE/LD	17,50	LE	24,40	LD	34,10	LE/LD	39,40	LD
0,75	LD	17,60	LE	25,20	LD	34,20	LE	39,50	LD
0,80	LD	17,80	LE	25,30	LD	34,30	LE	43,10	LD
0,85	LD	17,90	LE	25,40	LD	34,40	LD	48,80	LD
0,90	LE	18,20	LE/LD	25,50	LE/LD	34,50	LD	53,20	LD
0,95	LD	18,50	LE/LD	25,60	LE/LD	34,70	LD	53,40	LD
3,40	LE	18,60	LE/LD	25,70	LE/LD	34,80	LD	55,20	LD
3,50	LE	18,70	LE/LD	25,80	LE/LD	34,90	LD	58,30	LD
3,60	LE	18,80	LD	30,00	LE	35,00	LD	58,40	LD
3,70	LE/LD	18,85	LE/LD	30,10	LE	35,20	LD	58,60	LE/LD
3,80	LE	18,90	LE/LD	30,20	LE	35,30	LD	59,00	LE/LD
3,90	LE	18,95	LE	30,40	LD	35,40	LD	59,30	LE/LD
4,00	LE	19,10	LE	31,10	LD	35,50	LD	59,40	LE

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE BIGODES									
7,20	LD	19,30	LE/LD	31,20	LD	35,60	LE	60,40	LD
7,40	LD	19,60	LE	31,30	LD	35,70	LE	60,60	LD
7,50	LE/LD	19,90	LE/LD	31,40	LD	35,80	LE	62,20	LD
10,60	LD	20,10	LE	32,00	LE	35,90	LE	63,40	LE
11,30	LD	20,30	LE/LD	32,10	LE	36,00	LE	64,20	LE
11,40	LD	20,40	LD	32,60	LD	36,10	LE/LD	65,30	LE
14,60	LD	20,50	LE	32,70	LE	36,20	LD		
14,80	LD	20,60	LD	32,90	LD	36,30	LD		
15,0	LD	20,50	LE	33,00	LD	36,50	LD		

Em relação a valetas transversais ao longo do trecho, não foram identificado nenhum local com este tipo de dispositivos.

Em relação aos locais de possíveis pontos de atolamentos, em sua maioria o traçado deste trecho, não se encontra com pontos problemáticos quanto a este tipo de patologia. Já em relação a locais com possíveis suspensão de poeira, foi identificado entre os km 39,40 ao km 39,60, km 46,20 ao km 46,70, locais com acumulo de pó que contribuem com as condições de trafegabilidade do local.

Já em relação a superfície de rolamento, propicia a problemas de corrugações, pelo fato que uma rodovia não pavimentada normalmente não é conformada e tal modo que permita o escoamento da drenagem superficial, levando-se com isso a problemas de corrugações da plataforma, mas conhecida como Costela de Vaca. Desta forma apresenta-se a seguir a tabela com a identificação dos locais desse trecho com a existência dessa patologia, quando da visita do trecho pelos técnicos do Consórcio. A seguir apresenta-te a **Tabela 7** – Ocorrências de Ondulações.

OCORRÊNCIAS DE ONDULAÇÕES (COSTELAS DE VACA)				
Rodovia:	GO-237			
Trecho:	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquem			
Extensão: 62,51 km	**Extensão Real do Trecho:**		67,80 km	**SRE: 237EGO0050**
SEGMENTO Km - Km	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
	Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
11,10 - 13,60	14°68'05"	47°89'79"	14°65'84"	47°89'73"
26,60 - 28,20	14°67'08"	47°99'41"	14°66'50"	48°00'22"
40,40 - 42,80	14°69'37"	48°08'83"	14°69'95"	48°10'38"
56,50 - 57,10	14°63'16"	48°15'82"	14°62'59"	48°16'36"

Ressalta ainda que neste trecho, ele é interceptado por porteiras e mata burros localizados: km 38,0, km 40,90, km 41,90, km 42,40, km 43,90, km 44,40, km 45,0, km 45,60, km 54,90, km 55,80, km 56,20 e Balsa no km 56,70. Não foi identificado ponto com indício de atolamento, excetuando-se apenas dois locais no km 36,20 e km 47,00 devido a afluentes de córregos de origem da Serra, mas que é mais por falta de dispositivos de OAC e/ou OAE que existem nestes pontos baixos.

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

O trecho em questão não possui dispositivos de drenagem superficial, tais como: caixas coletoras, saídas d'água e bueiros de greide/grota. Conforme citado anteriormente, o relevo tem características de plana a levemente ondulada, sendo que em alguns segmentos onde o terreno tem baixas declividades transversais observa-se concentração de água nos bordos da rodovia. Observou-se ao longo do segmento com plataforma encaixada que o greide em alguns locais é irregular, visando facilitar o escoamento d'água para fora do corpo estradal através de "bigodes", foi realizado o levantamento dos locais onde esta prática muito comum neste tipo de relevo, com por exemplo nos trechos nos seguintes locais apresentados no quadro a seguir:

RELAÇÃO DOS LOCAIS DE BIGODES									
KM	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**	**KM**	**LADO**
0,20	LE	2,40	LE	10,40	LD	16,00	LD	23,20	LE
0,35	LE	4,10	LD	11,10	LD	16,10	LE	23,40	LD
0,70	LD	4,30	LD	12,80	LE/LD	16,30	LE		
1,40	LE	5,10	LD	12,90	LE	17,10	LD		
1,85	LD	5,20	LD	13,00	LE/LD	19,60	LE		
1,95	LD	6,20	LD	13,10	LD	20,70	LD		
2,00	LE/LD	6,50	LD	13,20	LD	20,80	LD		
2,10	LE	7,40	LE	13,25	LE	20,90	LD		
2,20	LE	9,30	LE	14,40	LE	21,50	LD		
2,30	LE	9,50	LD	15,20	LE/LD	21,60	LD		

Em relação a valetas transversais ao longo do trecho, não foi identificado nenhum local com este tipo de dispositivos.

Em relação aos locais de possíveis pontos de atolamentos, em sua maioria o traçado deste trecho, não se encontra com pontos problemáticos quanto a este tipo de patologia. Já em relação a locais com possíveis suspensão de poeira, foi identificado entre os km´s 17,40 ao km 18,20, locais com acumulo de pó que contribuem com as condições de trafegabilidade do local.

Já em relação a superfície de rolamento, propicia a problemas de corrugações, pelo fato que uma rodovia não pavimentada normalmente não é conformada e tal modo que permita o escoamento da drenagem superficial, levando-se com isso os problemas de corrugações da plataforma, mas conhecida como Costela de Vaca. Desta forma apresenta-se a seguir a tabela com a identificação dos locais desse trecho com a existência dessa patologia, quando da visita do trecho pelos técnicos do Consórcio. A seguir apresenta-te a **Tabela 8** – Ocorrências de Ondulações.

OCORRÊNCIAS DE ONDULAÇÕES (COSTELAS DE VACA)				
Rodovia:	GO-425			
Trecho:	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)			
Extensão: 24,18 km	**Extensão Real do Trecho:**		24,18 km	**SRE: 425EGO0025**
SEGMENTO Km - Km	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
	Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
1,20 - 1,60	16°10'74"	48°32'69"	16°10'45"	48°32'49"
3,10 - 3,70	16°09'29"	48°31'94"	16°08'79"	48°31'72"
6,30 - 6,70	16°07'11"	48°31'52"	16°06'74"	48°31'59"
8,70 - 10,10	16°05'31"	48°32'66"	16°04'61"	48°33'58"
12,00 - 12,70	16°04'15"	48°32'34"	16°03'60"	48°31'99"
13,90 - 22,70	16°02'69"	48°31'43"	15°96'75"	48°29'45"

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Para o trecho da GO-330, que se trata de um trecho a ser restaurado, este Consórcio Supervisor ao abordar o assunto “condições de trafegabilidade” irá mensurar sobre os parâmetros relevantes, quanto a estes quesitos de restauração, que envolve a existência da plataforma existente, o tipo de revestimento, as patologias identificadas ao longo do segmento, bem como as condições da sinalização horizontal e vertical.

Em relação aos quesitos de melhoramentos, o trecho possui pista simples ao longo do seu traçado, não possuindo 3ª faixas implantadas. Com relação a plataforma, conforme já descrito em item anterior, a mesma possui faixa de rolamento de 3,50 e com acostamento de 1,50. Ressalta-se que a identificação do acostamento é dificultosa por falta de sinalização horizontal nos bordos ao longo de todo o traçado.

Assim sendo, quanto ao quesito sinalização podemos tecer os seguintes comentários/afirmações:

- Não existe sinalização horizontal implantada ao longo do trecho separando o acostamento da pista, bem como delimitando os bordos. Existe implantado apenas a horizontal divisória de fluxo de tráfego;
- A sinalização vertical não está totalmente implantada, faltando placas de advertência em curvas e marcos quilométricos.

Já em relação a superfície de rolamento, propicia a problemas de diversas patologias no pavimento, sendo as principais, trincas longitudinais e remendos em segmentos localizados. Observa-se ainda que em toda a sua extensão o pavimento apresenta trechos com grande quantidade de remendos, trincas e panelas devido principalmente à manutenção deficitária dos dispositivos de drenagem superficiais e limpeza ineficiente da faixa de domínio. Assim o escoamento de águas pluviais fica acumulado dentro da faixa de tráfego, afetando diretamente o pavimento, o que pode ser notado em toda a sua extensão. Em contra partida foi verificado também que

existem trechos em que o pavimento apresenta apenas pequenas trincas na faixa de tráfego.

Na visita ao campo, além da caracterização geral dos defeitos existentes avaliou-se também a condição funcional do pavimento com base no procedimento DNIT 009/2003 PRO – “Avaliação Subjetiva da Superfície dos Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos” o qual indica o grau de conforto e suavidade no rolamento proporcionado pelo pavimento, através do seu Valor de Serventia Atual (VSA). Este número retrata a opinião de um grupo de avaliadores que percorrem a via quanto a sua capacidade de atender o tráfego quanto a sua suavidade e ao conforto. O que se ressalta nesta avaliação são os buracos, saliências, afundamentos e as irregularidades transversais e longitudinais que possam de certa maneira provocar solavancos ao veículo durante o seu trajeto.

Relativo aos defeitos observou-se a existência de remendos, deteriorização da capa, panelas, trincas com erosão de bordo e poucas deformações plásticas nas trilhas de roda. Alguns desses defeitos prejudicam toda estrutura do pavimento, fazendo-se com que haja a concentração de águas nas mesmas podendo levar a ruptura da estrutura. Em razão da via estar assentada em grande parte de sua extensão em local plano com greide colado, a capacidade de drenagem é péssima devido à falta de manutenção na via, contribuindo assim para as infiltrações na estrutura. A condição acima também é agravada pela existência de sarjetas sem funcionalidade junto aos bordos e também pequenos segmentos sem nenhum sistema de drenagem nos bordos.

6.1.1.2.3 – CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DO TRECHO

Na área de engenharia rodoviária construção é imprescindível considerar as características topográficas de uma estrada antes de construir. Aliás, primordialmente, conhecer as dimensões e condições do solo é uma das primeiras providências no desenvolvimento de qualquer projeto ou obra. Assim sendo, o Consórcio procurou identificar as caraterísticas técnicas topográficas dos trechos em visita a campo. Com isso após a visita e pesquisa nos trechos que possuíam projetos finalizados ou em andamento, foram obtidos dados com a análise topográfica para poder determinar e conhecer os serviços que serão necessários antes do início das obras, como: terraplanagens, transplantes de árvores, entre outros. Além disso, é também uma das formas de garantir a segurança viária no momento da execução das obras.

Desta forma, o Consórcio irá abordar neste item do conhecimento do Objeto o perfil altimétrico dos trechos, bem como a existência de Marcos Geodésicos padrão IBGE ao longo do traçado.

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

O traçado vertical deverá ter “greide rolado” nos segmentos em que o traçado se desenvolve no divisor de águas, sendo que em alguns pontos críticos (pontos alto/baixo) o greide deverá ser alterado para atender às condições de visibilidade mínimas. Onde o traçado se desenvolve em meia encosta procurar-se-á também adotar o tipo “greide rolado”, com melhoramentos e compensação, visando não gerar nem fatias de aterro e nem corte. Entretanto, nos casos onde isto não seja aplicável,

será priorizada a opção de alargamento nos cortes. Nos segmentos em que o traçado se desenvolve em meia encosta, quando a plataforma atual for inferior a plataforma de projeto, o traçado deverá atacar os cortes para evitar fatias de aterro. Com referência às interseções e travessias urbanas, estas deverão ser objeto de estudos específicos e alternativos de modo a se promover, com a maior eficácia e atendimento aos padrões da GOINFRA, a segurança dos usuários da via local ou em trânsito.

Os principais aspectos inerentes a terraplenagem atual identificados referem-se à largura da plataforma, à declividade e altura dos taludes de corte e de aterro, principalmente no segmento em Serra (Serra do Muquém), e às características dos solos da região, este último fator, impactando diretamente na estabilidade dos taludes tanto de corte como de aterro.

Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

O trecho vistoriado apresenta uma topografia que varia de plano a fortemente ondulado, apresentando ainda cotas que variam desde 660 m de altitude até as cotas com 780 m. A diretriz da rodovia em estudo, desenvolve seu traçado no sentido nordeste do km 0 ao km 24,18, atravessando uma região plana/ondulada. O traçado atual da GO-425, com extensão aproximada de 24,180 km desenvolve como traçado da diretriz ideal. Este traçado tem origem no Entr. BR-060 com término no perímetro urbano Santo Antônio do Descoberto, desenvolve-se em região plana a ondulada, transpondo poucos cursos d'água, sem presença de pontes e poucos bueiros existentes. É importante ressaltar que por se tratar de uma região de topografia plana a ondulada, os greides da atual rodovia em alguns pontos apresentam a necessidade de serem elevados, cuidados estes que deverão ser minuciosamente analisados quando da finalização do projeto.

Os melhoramentos a serem propostos implicarão na execução de alargamento da plataforma existente, alargamento de alguns pontos de corte e substituição de material do subleito e alguns pontos da rodovia, situações estas que forçosamente irão gerar um volume significativo de movimentação de terra, contemplando cortes, aterros, empréstimos e bota-fora. Os principais aspectos inerentes da topografia que afetaram a terraplenagem atual foram identificados a partir da corrida de trecho e referem-se à largura da plataforma de terraplenagem, à declividade e altura dos taludes de corte e de aterro e às características dos solos da região, este último, fator que impacta diretamente na estabilidade dos taludes de corte e de aterro

Após visita a campo, este consórcio identificou apenas 2 (dois) marcos implantados, sendo identificados respectivamente nos km´s: km 8,30, km 10,40. No projeto da RUDRA do trecho, elaborado em 2017, é relatado em seus estudos topográficos a implantação de 5 marcos, sendo: MG-01= RN 00, MG-03= RN 05, MG-05= RN 10, MG-07= RN 15, MG-09= RN 21.

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

O trecho vistoriado apresenta uma topografia que varia de plano a ondulada, apresentando ainda cotas que variam desde 560 m de altitude até as cotas com 680m. A topografia do trecho pode ser considerada como semi-plana em toda sua extensão e não necessita de ajustes, pois o trecho já está pavimentado e será apenas restaurado. Apenas nos últimos 3,0 km da rodovia é que temos um entroncamento considerável, devido o encontro da rodovia com a GO-154. A diretriz da rodovia em estudo, desenvolve seu traçado no sentido norte a sul do km 0 ao km 10,52.

O traçado atual da GO-330, com extensão aproximada de 10,52 km desenvolve como traçado da diretriz ideal, precisando apenas de melhorias na plataforma devido a erosões nos dispositivos de drenagem e taludes de aterro.

Foi realizado no mês de Abril/2024 a topografia do trecho pela Empresa EGETRA Engenharia, onde com o objetivo de subsidiar os levantamentos de campo, implantou-se uma rede de marcos geodésicos conforme diretrizes descritas na IP-02 GOINFRA – Estudos Topográficos. Os marcos, foram divididos em pares, e instalados com base na extensão do trecho. Para os marcos de controle, como o trecho possui extensão menor do 16 km, foram instalados pares de marcos no início de fim do trecho. Os demais pares, servindo como apoio para implantação de poligonal, foram implantados com distância média de 4.000,00 m entre si. A seguir apresenta a lista de marco implantada (figura2).

Lista de Marcos Implantados

ID	UTM (E)	UTM (N)	Latitude	Longitude	Altitude Geométrica	Geoide - hsor (m)	Altitude Ortométrica	Estaca	Tipo
M-121	653,813.571	8,228,646.101	-16.01705019	-49.56238352	763.085	-9.380	772.465	526+0,000	Controle
M-122	653,981.376	8,228,534.874	-16.01804614	-49.56080873	766.747	-9.380	776.127	519+11,976	Apoio
M-123	654,486.997	8,225,260.385	-16.04747940	-49.53717911	742.250	-9.280	751.530	306+3,294	Apoio
M-124	654,568.443	8,225,144.692	-16.04852043	-49.53640964	733.017	-9.270	742.287	299+1,894	Apoio
M-125	659,047.065	8,222,403.220	-16.07313767	-49.51306160	777.110	-9.200	786.310	112+4,600	Apoio
M-126	659,190.289	8,222,332.065	-16.07377001	-49.51171889	791.183	-9.200	802.383	104+5,570	Apoio
M-127	660,958.750	8,221,666.232	-16.07967139	-49.49514378	797.557	-9.210	806.767	5+19,817	Controle
M-128	660,987.237	8,221,549.939	-16.08064035	-49.49487088	800.607	-9.200	809.807	1+0,998	Apoio

Fonte: EGETRA – Engenharia de Transportes

Após visita a campo, este consórcio identificou todos os marcos implantados, sendo identificados respectivamente nos km´s: km 0,00, km 2,25, km 5,95, km 6,15, km 8,60, km 10,35, km 10,55.

6.1.1.2.4 – CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS

Com o objetivo de conferir o futuro e/ou revisão de Projeto de Engenharia Rodoviária de Implantação e Pavimentação e com o propósito de subsidiá-lo de informações capazes de caracterizar os aspectos gerais da pavimentação, geológico-geotécnicos, foi realizada uma visita ao trecho por técnicos especialistas. Simultaneamente foram efetuados estudos e pesquisas em mapas geofísicos e topográficos, em relatórios técnicos diversos (bibliografia específica), e interpretação de fotografias aéreas para a localização de ocorrências de materiais a serem estudadas. Na sequência serão abordadas as características em seus diversos aspectos, como também, as características geológicas e geotécnicas.

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

O trecho está inserido na região do RIDE do Goiás, próximo do Distrito Federal, caracterizada por solos muito antigos ou que se desenvolveram em superfícies de aplainamento conservadas, cuja evolução está relacionada com processos de desnudação periférica realizados pela drenagem dos principais Rios, sobre derramamentos basálticos predominantemente, em depósitos de cobertura arenosa, localmente argilo-arenosos, resultante da remobilização parcial de depósitos mais antigos e, eventualmente, concreções ferruginosas com seixos coluviais. Estas formações são as denominadas como solos latossólicos e as subdivisões principais encontradas na região e arredores são Latossolos vermelho amarelo; apresenta cores intermediárias entre latossolo amarelo e latossolo vermelho-escuro, desenvolvendo-se em domínios de relevo plano e montanhoso.

Os solos predominantes do subleito e dos cortes, identificados quando da visita de conhecimento e inspeção do trecho, oportunidade em que se realizou uma sondagem e classificação expedita dos materiais visualmente, apresentam características que serão descritas abaixo. No tocante à classificação textural dos solos, embasado na prospecção preliminar realizada ao longo do segmento, tornou-se possível tecer os seguintes comentários:Foram classificados como argila arenosa ou argila areno-siltosa, com algumas amostras apresentando textura de argila siltosa com areia fina, em pequena porcentagem. Pela classificação TRB são principalmente materiais A-2-4, A-6 e A-7-5. Com exemplares de solos classificados como de comportamento não laterítico (NC') pela Metodologia MCT.

Pelo Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS) são representantes de argilas arenosas (CS) e argilas siltosas (CM) .Conforme pode ser constado nos dados apresentados sobre as características latentes dos materiais, os solos que constituirão a fundação da estrutura do pavimento apresentam-se como adequados, salvo algumas exceções, situações estas que no projeto de terraplenagem serão tratados como locais de substituição do material do subleito, por material proveniente de caixas de empréstimo estudadas para tal fim. A seguir apresenta-se a tabela de Relevo e solos, detalhados por segmentos ao longo do trecho, após visita realizada pelos técnicos do Consórcio. A seguir apresenta-te a **Tabela 9** – Relevo e Solos.

RELEVO E SOLOS					
Rodovia:	GO-237				
Trecho:	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquem				
Extensão: 62,51 km		**Extensão Real do Trecho:**		67,80 km	**SRE:** 237EGO0050
SEGMENTO Km - Km	**RELEVO E SOLOS**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
		Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
0,00 - 1,80	Relavo Ondulado	14°75'73"	47°85'30"	14°74'82"	47°86'72"
0,00 - 1,80	Argila Siltosa Amarela	14°75'73"	47°85'30"	14°74'82"	47°86'72"
1,80 - 14,70	Relevo Plano	14°74'82"	47°86'72"	14°65'25"	47°90'42"
1,80 - 14,70	Argila Arenosa Vermelha			14°65'25"	47°90'42"
14,70 - 29,10	Relevo Ondulado a Montanhoso	14°65'25"	47°90'42"	14°66'49"	48°01'12"
14,70 - 27,10	Argila Arenosa Amarela	14°65'25"	47°90'42"	14°67'31"	47°99'89"
29,10 - 50,80	Relevo Montanhoso	14°66'49"	48°01'12"	14°67'21"	48°15'15"
27,10 - 52,50	Argila Siltosa Amarela	14°67'31"	47°99'89"	14°65'70"	48°15'52"
50,80 - 67,80	Relevo Ondulado a Montanhoso	14°67'21"	48°15'15"	14°58'75"	48°17'74"
52,50 - 67,80	Argila Arenosa Amarela	14°65'70"	48°15'52"	14°58'75"	48°17'74"

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

Este O trecho também está na região do RICE do Goiás, próximo do Distrito Federal, caracterizada por solos muito antigos ou que se desenvolveram em superfícies de aplainamento conservadas, cuja evolução está relacionada com processos de desnudação periférica realizados pela drenagem dos principais Rios, sobre derramamentos basálticos predominantemente, em depósitos de cobertura arenosa, localmente argilo-arenosos, resultante da remobilização parcial de depósitos mais antigos e, eventualmente, concreções ferruginosas com seixos coluviais.

O trecho estudado se situa na porção leste do Estado de Goiás, ligando a cidade de Santo Antônio do Descoberto ao entroncamento da BR-060. A geologia do trecho, a partir da cidade de Santo Antônio do Descoberto, se desenvolve sobre litologias do Grupo Canastra, Granitos tipo Aragoiânia e Coberturas Terciárias – Quaternárias detrito lateríticas.

Os solos ao longo do trecho são caracterizados por latossolos vermelhos amarronzados, estrutura indefinida e textura areno-argilosa, com predominância de hidróxido de ferro (goethita) e subordinadamente caolinita e gibsita, e mostra o desenvolvimento de perfis lateríticos maturos e imaturos, onde ocorrem níveis de linhas de pedras (stone lines), com predominância de fragmentos angulosos de quartzo, geralmente dispostos na porção superior dos mesmos. Esta classe apresentando textura argilosa, alto grau de intemperização, baixa suscetibilidade a erosão com granulometria areno argilosa, sendo encontrado em terrenos de relevo plano, em alguns locais apresenta pedregulhos laterizados.

- Foram classificados como argila arenosa ou argila areno-siltosa, com algumas amostras apresentando textura de argila siltosa com areia fina, em pequena porcentagem e em alguns segmentos silte com quartzo. Pela classificação TRB são principalmente materiais A-2-4, A-4 e A-1-B. Com exemplares de solos classificados como de comportamento não laterítico (NC') pela Metodologia MCT. A seguir apresenta-se a tabela de Relevo e solos, detalhados por segmentos ao longo do trecho, após visita realizada pelos técnicos do Consórcio. A seguir apresenta-te a **Tabela 10** – Relevo e Solos.

RELEVO E SOLOS					
Rodovia:	GO-425				
Trecho:	Entr. BR-060 - Início do Perímetro Urbano de Santo Antônio do Descoberto				
Extensão: 24,18 km		**Extensão Real do Trecho:**		24,18 km	**SRE: 425EGO0025**
SEGMENTO Km - Km	**RELEVO E SOLOS**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**	
		Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**
0,00 - 2,50	Relevo Ondulado	16°11'42"	48°33'40"	16°09'78"	48°32'06"
0,00 - 0,20	Argila Arenosa c/ Cascalho	16°11'42"	48°33'40"	16°11'40"	48°33'20"
0,20 - 2,40	Silte Arenoso Cinza c/ Cascalho	16°11'40"	48°33'20"	16°09'90"	48°30'08"
2,40 - 3,60	Silte Quartzoso Amarelo	16°09'90"	48°30'08"	16°08'87"	48°31'76"
2,50 - 19,60	Relevo Plano	16°09'78"	48°32'06"	15°97'99"	48°31'61"
3,60 - 4,60	Cascalho Laterítico Amarelo	16°08'87"	48°31'76"	16°08'42"	48°31'16"
4,60 - 6,60	Argila Amarela Arenosa c/ Cascalho	16°08'42"	48°31'16"	16°06'85"	48°31'57"
6,60 - 12,20	Cascalho Laterítico Amarelo	16°06'85"	48°31'57"	16°04'00"	48°32'20"
12,20 - 19,00	Argila Arenosa Amarela	16°04'00"	48°32'20"	15°98'52"	48°31'95"
19,60 - 23,70	Relevo Ondulado	15°97'99"	48°31'61"	15°95'85"	48°28'87"
19,00 - 20,20	Silte Arenoso c/ Pedregulhos	15°98'52"	48°31'95"	15°97'53"	48°31'49"
20,20 - 23,70	Argila Amarela Arenosa	15°97'53"	48°31'49"	15°95'85"	48°28'87"

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Este trecho da rodovia GO-330 tem início km 0,00 (coordenadas UTM: E 661.003,845 / N: 8.221.554,129) e o fim no km 10,52 (coordenadas UTM: E 653.875,928 / N: 8.228.596,526). A GO-330 e uma rodovia estadual. A região é planáltica de relevo suave. erosão com granulometria areno argilosa, sendo encontrado em terrenos de relevo plano, em alguns locais apresenta pedregulhos laterizados.

Geologicamente a região divide-se em dois relevos distintos, sendo o primeiro segmento mais estável e constituído de rochas metamórficas pré-cambrianas, conferindo à região uma topografia menos acidentada. O que justifica poucos casos de instabilidade de taludes em cortes e aterros, uma vez que esses apresentam alturas de pequeno a médio. Já o segundo segmento, apresenta uma topografia mais acidentada, visto que a mais presença de paredões de rochas em sua extensão.

A região caracteriza-se pela ocorrência de solos, localmente argila-arenosa, resultante da remobilização parcial de depósitos mais antigos e, eventualmente, concreções ferruginosas. Estas formações são as denominadas como solos latossólicos e cambissolos e as subdivisões principais encontradas na região e arredores são: Latossolos amarelo que se desenvolvem nas áreas de domínio das rochas graníticas, sobre relevo plano a ondulado e Latossolos vermelho amarelo que apresentam cores intermediárias entre Latossolos amarelo e Latossolos vermelho-escuro, desenvolvendo-se em domínios de relevo plano.

- Geotecnicamente pertencem aos grupos A-2-4, A-4 e A-1-B, A-5, A-6 e A-7' da classificação TRB de solos tropicais aplicável para rodovias. São solos do tipo areno argiloso, areno siltoso, argilosos e siltosos. A seguir apresenta-se a tabela de Relevo e solos, detalhados por segmentos ao longo do trecho, após visita realizada pelos técnicos do Consórcio. A seguir apresenta-te a **Tabela 11** – Relevo e Solos.

RELEVO E SOLOS						
Rodovia:	GO-330					
Trecho:	Santa Rosa de Goiás - Taquaral					
Extensão: 10,52 km		**Extensão Real do Trecho:**		14,90 km	**SRE:**	330EGO0450
SEGMENTO Km - Km	**RELEVO E SOLOS**	**COORDENADAS (INÍCIO)**		**COORDENADAS (FINAL)**		**FICHA DE AVALIAÇÃO**
		Latitude	**Longitude**	**Latitude**	**Longitude**	
0,00 - 14,90	Relevo Plano a Ondulado	16°08'07"	49°49'47"	16°00'98"	49°60'20"	
0,00 - 4,80	Argila Arenosa Vemelha	16°08'07"	49°49'47"	16°05'74"	49°53'00"	
4,80 - 5,70	Argila ArenosaVemelha Com Cascalho	16°05'74"	49°53'00"	16°05'07"	49°53'48"	
5,70 - 10,52	Argila Arenosa Vemelha	16°05'07"	49°53'48"	16°00'98"	49°60'20"	

6.1.1.2.5 – POSSÍVEIS FONTES DE MATERIAIS MAIS PRÓXIMAS AO TRECHO

Com vistas à obtenção de informações a respeito das fontes de materiais passíveis de serem utilizados nos serviços de pavimentação, drenagem, obras-de-arte correntes e especiais e obras complementares, procedeu-se a uma intensa pesquisa na área de influência dos trechos, cadastrando-se as ocorrências quanto à sua natureza, bem como determinando suas localizações e distâncias em relação ao

eixo das rodovias, bem como análise dos possíveis projetos existentes e a determinação das ocorrências nos volumes de projeto apresentados. Para todas as ocorrências identificadas foram procedidas classificações expeditas com vistas à determinação, em caráter preliminar, das condições de quantidade e de qualidade, inclusive, com a pré-definição de utilização, características embasadas na vasta experiência da equipe de geotecnia do Consórcio.

A seguir são descritos os comentários referentes aos materiais identificados como fontes a serem utilizados na execução da obra:

- **Materiais granulares:** A região onde os trechos encontram-se inseridos apresentam fontes de ocorrências de materiais granulares em condições de suprir as necessidades dos trechos para a construção das camadas do pavimento, tanto nos aspectos de quantidade como em qualidade para o atendimento aos requisitos mínimos especificados no normativo da GOINFRA.
- Areais: Com relação a fontes de fornecimento de areia, foram identificados e cadastrados areais de Rio em extração comercial.
- Solos Argilosos para Empréstimos Laterais: Com vistas a uma possível utilização como acabamento de terraplenagem, foram identificadas áreas de ocorrência de materiais argilosos. Cabe ressaltar que foram indicadas as áreas laterais ao eixo, onde os segmentos da rodovia apresentam características para implantação de greide elevado com valetões laterais.
- Pedreiras: A região próxima aos trechos é caracterizada pelas ocorrências rochosas.

A seguir é apresentado as tabelas de ocorrências de materiais contemplando informações sobre a localização, distância ao eixo, a natureza do material, o volume estimado e a utilização provável das ocorrências cadastradas dos 3 (três) trechos vistoriados a seguir:

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

Tabela 12 –OCORRÊNCIA DE MATERIAIS

Nº	LOCALIZAÇÃO			NATUREZA DO MATERIAL	PROVÁVEL UTILIZAÇÃO
	km	LADO	DISTÂNCIA AO EIXO (km)		
J-1	14,30	D	2,50	Cascalho – Fazenda Montes Claros – Ronildo Pretinho	Base/Sub-Base
J-2	23,50	E	3,1	Cascalho – Fazenda do Edson – Contato (61) 99872-6754	Base/Sub-Base
J-3	28,80	D	0,05	Cascalho – Faixa de Domínio – sem contato	Base/Sub-Base
J-4	57,20	D	3,8	Cascalho – Fazenda Sr. Arthur – Contato (62) 98225-2121	Base/Sub-Base
A-1	24,5	-	9,0	Areal Lambert – Contato (61) 98222-0886 - Celton	Drenagem / OAC / OAE
A-2	24,5	-	1,5	Areal Francinei – Sem contato - Francinei	Drenagem / OAC / OAE
P-1	67,80	-	194,00	Pedreira SKS Mineração – Contato (61) 2107-2772	Pav. / Dren. / OAC e OAE
P-2	67,80	-	211,0	Pedreira Rio do Sal – Contato (61) 99679-0339	Pav. / Dren. / OAC e OAE
P-3	67,80	-	118,00	Pedreira Uruaçu – Contato (62) 99163-1702	Pav. / Dren. / OAC e OAE
C-1	67,80		175,0	CSN Cimentos – Cocalzinho-GO – Contato (31) 3660-941	Drenagem / OAC / OAE

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

Tabela 13 –OCORRÊNCIA DE MATERIAIS					
Nº	LOCALIZAÇÃO			NATUREZA DO MATERIAL	PROVÁVEL UTILIZAÇÃO
	km	LADO	DISTÂNCIA AO EIXO (km)		
J-1	14,30	D	2,50	Cascalho – Fazenda Montes Claros – Ronildo Pretinho	Base/Sub-Base
J-2	23,50	E	3,1	Cascalho – Fazenda do Edson – Contato (61) 99872-6754	Base/Sub-Base
J-3	28,80	D	0,05	Cascalho – Faixa de Domínio – sem contato	Base/Sub-Base
J-4	57,20	D	3,8	Cascalho – Fazenda Sr. Arthur – Contato (62) 98225-2121	Base/Sub-Base
A-1	24,18	-	115,0	Areal Lambert – Contato (61) 98222-0886 - Celton	Drenagem / OAC / OAE
A-2	24,5	-	120,0	Areal Francinei – Sem contato - Francinei	Drenagem / OAC / OAE
A-3	17,80		3,0	Areal Artificial – Sem Contato	Drenagem / OAC / OAE
A-3	24,18		3,0	Areal Artificial GO-225 – km 14,00 – Sem Contato	Drenagem / OAC / OAE
P-1	24,18	-	70,30	Pedreira SKS Mineração – Contato (61) 2107-2772	Pav. / Dren. / OAC e OAE
P-2	24,18	-	78,30	Pedreira Rio do Sal – Contato (61) 99679-0339	Pav. / Dren. / OAC e OAE
P-3	24,18	-	48,70	Pedreira Águas Lindas – Contato (61) 21072772	Pav. / Dren. / OAC e OAE
C-1	24,18		95,60	CSN Cimentos – Cocalzinho-GO – Contato (31) 3660-941	Drenagem / OAC / OAE

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Tabela 14 –OCORRÊNCIA DE MATERIAIS					
Nº	LOCALIZAÇÃO			NATUREZA DO MATERIAL	PROVÁVEL UTILIZAÇÃO
	km	LADO	DISTÂNCIA AO EIXO (km)		
J-1	5,10	D	7,0	Cascalho – Fazenda Altamir – Contato (62) 99967-2942	Base/Sub-Base
A-1	10,52	-	1,5	Areal DAMTA - Anesio – Contato (62) 99985-2779	Drenagem / OAC / OAE
P-1	10,52	-	84,0	Pedreira Desativada	Pav. / Dren. / OAC e OAE
P-2	10,52	-	96,0	Pedreira Anhanguera S.A – Contato (62) 3528-1544	Pav. / Dren. / OAC e OAE
C-1	10,52		90,0	CSN Cimentos – Cocalzinho-GO – Contato (31) 3660-941	Drenagem / OAC / OAE

6.1.1.2.6 – REGISTRO DE INTERFERÊNCIAS NA OBRA

Para este item, foi levantadas as principais interferência ao longo do trecho, que tem por objetivo definir e detalhar os problemas decorrentes das interferências resultantes de uma implantação e/ou restauração de uma rodovia. Estes problemas são evidenciados por diversos elementos, seja a invasão de Faixa de Domínio, Redes elétricas margeando ou interceptando o traçado, bem como instalação de concessionárias de serviços públicos ou de particulares.

Desta forma foram efetuadas visitas em campo para determinar:

- Identificação das interferências e levantamento cadastral das redes de serviços e vias publicas e particulares nos locais de transposição do traçado existente;
- Identificação das condições de cada interferência;
- Localização das mesmas com o traçado da Rodovia, dentre outros.

Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km

Em seu desenvolvimento a diretriz do traçado ao longo do trecho intercepta redes elétricas descritas na tabela 15 apresentada na sequência.

Tabela 15 - CADASTRO DE REDE ELÉTRICA (ALTA TENSÃO, BAIXA TENSÃO, ETC)			
N°	km	LADO	OCORRÊNCIA
1	4,10	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação de Silos de grãos (350 m2 de edificação)
2	5,50	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Posto Policial (47 m2 de edificação)
3	5,60	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
4	5,6 a 10,8	LE	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
5	7,60	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
6	16,6	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
6	16,6 a 17,3	LE	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
7	24,80	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
8	28,5	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
9	29,5	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
10	33,2	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
11	33,5	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
12	38,9	-	Rede Elétrica de Alta tensão interceptando transversalmente o traçado
13	39,7	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
14	39,7	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Galpão (280 m2 de edificação)
15	39,9	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
16	41,3	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
17	41,5	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
18	44,6	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
19	47,9 a 50,2	LE/LD	Arvores existentes ao longo do traçado dos dois lados
20	63,20	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
21	65,40	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado

Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km

Em seu desenvolvimento a diretriz do traçado ao longo do trecho intercepta redes elétricas descritas na tabela 16 apresentada na sequência.

Tabela 16 - CADASTRO DE REDE ELÉTRICA (ALTA TENSÃO, BAIXA TENSÃO, ETC)			
N°	km	LADO	OCORRÊNCIA
1	0,50	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
2	0,50 a 0,80	LE	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
3	0,80	LE	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (26 m2 de edificação)
4	1,85	-	Rede Elétrica de Alta tensão interceptando transversalmente o traçado
5	2,60	LE	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (18 m2 de edificação)
6	3,30	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
6	3,60	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (48 m2 de edificação)
7	7,80	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
8	14,2 a 14,4	LD	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
9	14,90	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
10	15,0 a 15,8	LE	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
11	15,2	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
12	15,8	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
13	17,6	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
14	18,5	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
15	18,6 a 19,9	LD	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
16	23,5 a 23,7	LE	Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
17	23,60	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (57 m2 de edificação)
18	23,65	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Em seu desenvolvimento a diretriz do traçado ao longo do trecho intercepta redes elétricas descritas na tabela 17 apresentada na sequência.

Tabela 17 - CADASTRO DE REDE ELÉTRICA (ALTA TENSÃO, BAIXA TENSÃO, ETC)			
N°	km	LADO	OCORRÊNCIA
1	7,70	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado
2	9,30	-	Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado

6.1.1.2.7 – REGISTRO DE CURSOS D´ÁGUA EXISTENTES NO TRECHO

Com relação aos aspectos gerais do sistema de drenagem, estão sendo apresentadas as observações geradas da visita de inspeção dos trechos realizada por técnicos do Consórcio, uma vez que o sistema a ser adotado nos projetos é o padronizado pelo DNIT e GOINFRA, sem identificação de situações especiais.

Visando, ainda, agregar valores às informações aqui prestadas, estão sendo descritos os locais de cursos d´água por meio de existência de OAE´s ou de afluentes por meio de bueiros implantados. A coleta de dados para os levantamentos foi desenvolvida com a finalidade de permitir a caracterização climática e pluviométrica na área do projeto e o levantamento das condicionantes topográficas e geomorfológicas das bacias interceptadas. Foram obtidos diversos elementos conforme itens abaixo:

- Máxima precipitação anual com período de observação de 1996 a 2024.
- Mapa Rodoviário Climático Pluviométrico, DNIT
- Cartas do Brasil na escala 1:100. 000 fornecida pela Fundação IBGE;
- Dados de postos pluviométricos e fluviométrico pela ANA.

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

Conforme visita “in loco” registrou-se no trecho a existência de alguns dispositivos OAC e OAE, por onde existem cursos d´água relevantes para o empreendimento e que interceptam o traçado. Sendo assim, o Consórcio apresenta a tabela 18 a seguir com as características e o estado de conservação dos mesmos.

Tabela 18 - DISPOSITIVOS OAC E OAE QUE INTERCEPTAM O TRAÇADO					
Nº	KM	TIPO E DIMENSAO	ALTURA NÍVEL D´ÁGUA	CONDIÇÃO	LARGURA DO CURSO
1	0,00	OAE Concreto Rio Sucuri 5,0 x 23,0	1,20	Boa	4,50 m
2	46,30	Passagem D´Agua 6,0 x 4,0	0,60	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
3	46,60	Passagem D´Agua 6,0 x 4,0	0,30	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
4	47,20	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	0,30	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
5	47,30	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
6	4740	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	0,30	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
7	50,10	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
8	50,40	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	0,60	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m

9	51,10	OAE madeira 4,50 x 9,30 – Rio Bagagem	2,20	Necessita manutenção	4,00 m
10	51,60	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
11	58,90	OAE madeira 4,50 x 6 – Afluente Rio Bagagem	1,50	Necessita manutenção	3,20 m
12	60,20	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
13	60,40	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m
14	62,50	OAE madeira 4,50 x 6 – Afluente Rio São Bento	2,20	Necessita manutenção	3,10 m
15	63,80	OAE madeira 4,80 x 16 Rio São Bento	3,80	Necessita manutenção	8,00 m
16	65,70	Passagem D´Agua 5,0 x 4,0	-	Sem dispositivos OAC/OAE	4,0 m

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

Conforme visita "in loco" registrou-se no trecho a existência de alguns dispositivos OAC e OAE, por onde existem cursos d´água relevantes para o empreendimento e que interceptam o traçado. Sendo assim, o Consórcio apresenta tabela 19 a seguir com as características e o estado de conservação dos mesmos.

Tabela 19 - DISPOSITIVOS OAC E OAE QUE INTERCEPTAM O TRAÇADO					
Nº	**KM**	**TIPO E DIMENSAO**	**ALTURA NÍVEL D´ÁGUA**	**CONDIÇÃO**	**LARGURA DO CURSO**
1	1,80	BSTC 0,80	-	Ruim	-
2	21,10	BSTC 0,80	-	Boa	-

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Conforme visita "in loco" registrou-se no trecho a existência de alguns dispositivos OAC e OAE, por onde existem cursos d´água relevantes para o empreendimento e que interceptam o traçado. Sendo assim, o Consórcio apresenta tabela 20 a seguir com as características e o estado de conservação dos mesmos.

Tabela 20 - DISPOSITIVOS OAC E OAE QUE INTERCEPTAM O TRAÇADO					
Nº	**KM**	**TIPO E DIMENSAO**	**ALTURA NÍVEL D´ÁGUA**	**CONDIÇÃO**	**LARGURA DO CURSO**
1	0,40	BSTC 0,8 – 24 metros	0,30	Boa	1,00
2	2,30	BTTC 1,0 – 28 metros	0,30	Boa	3,0 m
3	3,08	BTTC 1,0 – 27 metros	0,30	Boa	3,0 m
4	5,73	OAE Concreto 8,2 x 38 – Rio passa 3	4,50	Boa	8,0 m
5	9,30	BDCC 3,00 x 3,00 – 20,0 metros	0,60	Boa	3,0 m

6.1.1.2.8 – REGISTRO DE PASSIVOS AMBIENTAIS

A identificação e caracterização de um Passivo Ambiental sempre é realizada conforme metodologia constante no normativo do órgão contratante, neste caso a GOINFRA, estes dados são provenientes dos levantamentos de campo, pesquisas realizadas junto aos órgãos ambientais, bem como de consultas realizadas as entidades Públicas Municipais e comunidades lindeiras objetivando a incorporação de detalhes críticos e especificidades da região dos trechos. Em virtude das

características geomorfológicas e dos solos da região, verifica-se a predominância de passivos ambientais representados por erosões (Assoreamento) de taludes de corte, aterro, plataforma, decorrentes da inexistência do sistema de drenagem superficial.

Para o controle e recuperação deste Passivo Ambiental, relativo às erosões, o Consórcio apresenta na sequência um conjunto de procedimentos/atividades próprias e necessárias ao saneamento do mesmo. Sendo assim, temos:

- Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno);
- Implantação do sistema de drenagem na área tratada;
- Análises físicas e químicas do solo;
- Preparo do solo;
- Conformação do talude;
- Seleção de espécies vegetais;
- Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura);
- Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima.

Para o caso específico da erosão lateral à plataforma existente dos trechos, indica-se a recomposição do terreno seguida da revegetação e implantação de sistema de drenagem conforme provavelmente deverá está previsto no projeto e na fase de obras esta Supervisora irá verificar.

Existem ao longo dos trechos visitados, também o acúmulo de lixo na faixa de domínio e em alguns casos até no bordo das rodovias. No caso de lixo e esgoto a céu aberto existentes, deverão ser alertadas as comunidades, no sentido de execução de projetos visando execução de obras de saneamento básico como também informações educativas para a população. Salienta-se neste momento que em relação aos passivos ambientais, este Consórcio seguirá as premissas do normativo da GOINFRA e as seguintes instruções ambientais do DNIT

- ISA-01: Impactos da Fase de Planejamento de Rodovias;
- ISA-06: Impactos na Fase de Projetos Rodoviários – Causas / Mitigação / Eliminação;
- ISA-07: Impactos na Fase de Obras Rodoviárias – Causas / Mitigação / Eliminação;
- ISA-09: Projeto Executivo Ambiental;
- ISA-10: Fiscalização Ambiental de Obras Rodoviárias;
- IS-02 – Programa de Controle de Processos Erosivos;
- IS-03 – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- IS-05 – Programa de Recuperação de Passivos Ambientais, dentre outros.

A seguir apresenta-se por trecho vistoriado, os passivos ambientais encontrados, bem como a classificação dos mesmos por tipo: Erosão, Assoreamento, escorregamento ou deslizamento, alagamento, invasão de faixa de domínio, áreas de apoio não recuperadas dentre outros.

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

Após visita de inspeção do trecho, verificou-se que o passivo ambiental da área de influência consiste, basicamente, na ocorrência de processos erosivos em talude de corte, erosão lateral à plataforma existente e áreas de empréstimos, depósito de lixo na faixa de domínio, esgoto a céu aberto e desmatamentos. A listagem das ocorrências cadastradas encontra-se apresentada no quadro a seguir "Listagem do Passivo Ambiental".

LISTAGEM DO PASSIVO AMBIENTAL – GO-237			
Nº	**KM**	**LADO**	**OCORRÊNCIA**
1	4,10	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação de Silos de grãos (350 m2 de edificação)
2	5,50	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Posto Policial (47 m2 de edificação)
3	18,0	LD	Erosão Plataforma (50 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
4	18,1	LD	Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
5	18,2	LE/LD	Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
6	19,0	LE/LD	Afloramento Rochoso (Erosão talude Queda de Bloco)
7	19,20	LE	Erosão Plataforma Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
8	24,90	LD	Erosão Plataforma Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
9	36,90	LE/LD	Afloramento Rochoso (Erosão talude Queda de Bloco)
10	37,6	LD	Erosão Plataforma (400 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,50 cm de profundidade)
11	43,0	LE	Erosão no aterro (80 metros de comprimento, 4 m de largura e 1,50 m de profundidade)
12	44,0	LD	Erosão no corte (3 metros de comprimento, 14 m de largura e 1,20 m de profundidade)

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

Após visita de inspeção do trecho, verificou-se que o passivo ambiental da área de influência consiste, basicamente, na ocorrência de processos erosivos em talude de corte, erosão lateral à plataforma existente e áreas de empréstimos, depósito de lixo na faixa de domínio, esgoto a céu aberto e desmatamentos. A listagem das ocorrências cadastradas encontra-se apresentada no quadro a seguir "Listagem do Passivo Ambiental".

LISTAGEM DO PASSIVO AMBIENTAL – GO-425			
Nº	**KM**	**LADO**	**OCORRÊNCIA**
1	0,00	LE	Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma
2	0,20	LE	Erosão Plataforma (30 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)
3	0,40	LD	Erosão Plataforma (45 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)
4	0,40	LE/LD	Erosão Plataforma (80 metros de comprimento,30 cm de largura e 0,70 cm de profundidade)
5	0,80	LE	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (26 m2 de edificação)
6	1,50	LD	Erosão Plataforma (45 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)
7	1,70	LE	Erosão Aterro (Bueiro) (25 metros de comprimento, 2,00 m de largura e 1,20 m de profundidade)
8	2,60	LE	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (18 m2 de edificação)
9	3,60	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (48 m2 de edificação)
10	12,70	LD	Erosão Plataforma (100 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,50 cm de profundidade)
11	17,5	LD	Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma
12	21,90	LD	Erosão Plataforma (75 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)
13	23,30	LD	Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma
14	23,60	LD	Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (57 m2 de edificação)

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás, numa extensão de 10,52 km**

Após visita de inspeção do trecho, verificou-se que o passivo ambiental da área de influência consiste, basicamente, na ocorrência de processos erosivos em talude de corte, erosão lateral à plataforma existente e áreas de empréstimos, depósito de lixo na faixa de domínio, esgoto a céu aberto e desmatamentos. A listagem das ocorrências cadastradas encontra-se apresentada no quadro a seguir "Listagem do Passivo Ambiental".

LISTAGEM DO PASSIVO AMBIENTAL GO-330			
Nº	**KM**	**LADO**	**OCORRÊNCIA**
1	0,10	LD	Erosão no aterro (10 metros de comprimento, 2 m de largura e 1,10 m de profundidade)
2	2,20	LD	Erosão Plataforma - Bordo (40 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade) – Falta de Dispositivos de Drenagem
3	3,00	LD	Erosão no aterro (2,0 metros de comprimento, 6 m de largura e 1,50 m de profundidade)
4	6,40	LE	Erosão Plataforma (20 metros de comprimento, 8 cm de largura e 0,70 cm de profundidade)
5	7,40	LE	Erosão no aterro (2,0 metros de comprimento, 6 m de largura e 1,50 m de profundidade) – Erosão no Bueiro, inserindo provisoriamente rachão no local
6	9,00	LD	Erosão Plataforma - Bordo (40 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade) – Falta de Dispositivos de Drenagem
7	9,70	LE	Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma

Alterações Previstas x Impactos Ambientais Gerados

Em decorrência das intervenções previstas nos trechos que devem contemplar ajustes tanto nas características horizontais quanto verticais para o seu perfeito enquadramento nas características a serem adotadas para o atendimento ao normativo da GOINFRA, conclui-se que a supressão de vegetação existente será a mínima possível, uma vez que a plataforma existente, não demanda grandes alargamentos. Entretanto, para os segmentos que interceptam algum tipo de serra, como por exemplo o trecho da GO-237 (Serra de Muquém), será necessária a remoção de vegetação nativa, tendo em vista que parte desta extensão se encontra em traçado estreito e locais que devem ter variantes implantadas para melhoria do traçado. Para esta situação, deverá ser prevista a quantidade mínima possível de supressão da vegetação a qual deverá ser realizada de forma controlada.

Neste sentido para que não ocorra a alteração dos limites de desmatamentos definidos em projeto, na fase de obra, em função da utilização de equipamentos e da dificuldade dos operadores em acompanhar a linha sinuosa que delimita os off-sets de terraplenagem, este Consórcio propõe como alternativa de solução para facilitação da identificação dos limites de desmatamento bem como para a preservação da vegetação existente, o desmatamento manual (destocamento) em uma faixa que acompanhe as demarcações implantadas, criando assim um contorno de fácil identificação e acompanhamento pela equipe mecânica.

Outro aspecto a se considerar, trata-se da indicação de implantação de um sistema de drenagem eficiente que conduza as águas aos seus destinos corretos de forma a eliminar e/ou minimizar os processos erosivos. Neste sentido, devido a grande dificuldade para tratamento de situações de contaminação/poluição das águas superficiais e subterrâneas, o Consórcio propõe a implantação de dispositivos para proteção tais como: defensas metálicas ou de concreto nas proximidades das pontes

bem como implantação de barreiras New Jersey, na função de guarda-corpo das pontes.

Outro aspecto se refere a fase de execução das Obras, onde os impactos decorrentes da implantação da obra viária estarão perfeitamente associados às medidas concretas de reversão do quadro ambiental existente no âmbito das medidas de recuperação e melhoria ambiental. Portanto, além do Passivo Ambiental, os Estudos Ambientais também irão contemplar a Recuperação de Áreas degradadas de forma a reabilitar as áreas impactadas pela obra tais como: jazidas, pedreiras, empréstimos e areais através da indicação de serviços tais como: suavização dos taludes, revegetação e implantação de dispositivos de drenagem.

Particularmente para as jazidas indicadas em projeto, já exploradas pelas Prefeituras locais e a GOINFRA, para manutenção de outras vias, a recuperação faz-se necessária através da indicação de serviços de conformação do terreno, hidrossemeadura, plantio de mudas, drenagem superficial seguindo as curvas de nível, adubação entre outros. Salienta-se que para exploração destas áreas, serão realizadas consultas junto aos órgãos ambientais competentes para a identificação do potencial para atender o volume previsto de material e da existência de licenciamento ambiental das mesmas. Procedimento similar será adotado, também, quanto à localização de bota-foras e empréstimos concentrados.

6.1.1.2.9 – Dos Fatores Condicionantes e do Passivo Rodoviário Estadual

O sistema rodoviário é o principal meio de transporte de pessoas e de cargas no Brasil. Com o incremento de demandas setoriais resultantes do incentivo ao desenvolvimento econômico e social de regiões, a construção de novas rodovias e a melhoria dos empreendimentos de infraestrutura já existentes geram impactos ao meio ambiente causando consequentemente passivos ambientais e obriga a aplicação de ações promovedoras de recuperação ambiental (medidas mitigadoras). O passivo ambiental é uma dívida relacionada a estas alterações causadas pela execução da obra ou por terceiros, lindeiros à rodovia.

Um dos objetivos principais das obras são promover as atividades econômicas da região criando empregos e gerando renda. É um projeto com um valor considerável que reúne esforços do Governo de Goiás.

Em projetos de engenharia de infraestrutura, espera-se que a geração de impactos ambientais cause a descaracterização de ambientes naturais (por exemplo: supressão de vegetação, lançamento de drenagem fluvial, aumento da concentração de material particulado, etc). A ausência de iniciativas de recuperação fomenta a existência e agravamento de inconformidades, que caracterizam o conceito de passivo ambiental.

Os empreendimentos costumam requerer áreas de apoio como locais para instalação de canteiros, alojamentos e equipamentos, assim como espaços que possam suprir à execução da obra, como jazidas e locais para movimentação de maquinário e acesso, causando grandes danos ambientais que necessitam de estudo e investimento para a sua recuperação.

Um empreendimento rodoviário se inclui entre as realizações da maior importância para o desenvolvimento socioeconômico, detendo acentuado poder indutor a tal desenvolvimento e se constituindo no principal elemento / fator de integração socioeconômica. Em razão de sua abrangência espacial apresentar características axiais, tal efeito indutor ao desenvolvimento se desenvolve predominantemente ao longo do eixo, contemplando os polos extremos e os polos intermediários e apresentando expansões transversais em função da flexibilidade das vias contribuintes e das potencialidades das regiões então contempladas.

Objetiva a abrangência dos empreendimentos rodoviários, quanto à natureza de suas intervenções, analisar as atividades associadas aos serviços, agregando-as em grupos que expressam graus variados de complexidade, quanto às transformações ou interferências ao meio ambiente, quando são implementadas.

Fundamenta-se a constituição de grupos de atividades e serviços quanto à natureza da intervenção, pois no meio ambiente prevalece o princípio de causa e efeito, portanto, quanto maior for a atividade transformadora, maior será a intervenção sobre os fatores ambientais de um ecossistema, resultando maior alteração ambiental.

A infraestrutura rodoviária é constituída de um conjunto de sistemas – cada um com funções específicas, tais como:

- ✓ A plataforma terraplanada com seus requisitos específicos e os sistemas de proteção e de drenagem que respondem, de forma abrangente, pela preservação e durabilidade da via;
- ✓ O pavimento o qual, com seu pacote estrutural, em especial o revestimento (camada de rolamento), interage diretamente com o tráfego;
- ✓ Os dispositivos de sinalização e de obras complementares que buscam resguardar a segurança do tráfego;

Para que a rodovia apresente tal desempenho satisfatório é indispensável que cada um dos sistemas componentes de sua infraestrutura exerça de forma adequada as suas respectivas funções.

Na forma do disposto na legislação específica, o empreendimento rodoviário - aqui entendido como o complexo da atividade rodoviária, abrangendo as ações inerentes à infraestrutura viária e a operação de rodovia, deve se enquadrar dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

É de se notar que, a par dos benefícios proporcionados pelo empreendimento rodoviário – os quais em linguagem ambiental se traduzem em impactos positivos, o respectivo processo construtivo tende a gerar impactos ambientais negativos diversos, incidindo sobre os três meios ambientais. Em razão disto e com o objetivo de promover a preservação do meio ambiente em toda a sua abrangência e considerando os seus componentes básicos (meio físico, meio biótico e meio antrópico), tal complexo da atividade rodoviária deve ser submetido a adequado tratamento ambiental. O tratamento ambiental, de conformidade com o exposto, consiste em buscar a adequada eliminação / mitigação / compensação de impactos ambientais negativos, suscetíveis de ocorrer, em toda a sua abrangência, como decorrência do processo construtivo e da posterior operação da via.

Conforme já exposto, muitos procedimentos adotados na engenharia rodoviária para efeito de preservação da infraestrutura e da operação viária se constituem, também, em práticas integrantes ou inerentes ao adequado tratamento ambiental. Assim é que, estudos geológicos, geotécnicos, topográficos e hidrológicos e com respectivas análises e interpretações se constituem nos fundamentos básicos para as decisões a tomar, dentro do enfoque de engenharia rodoviária, desde a definição do traçado até as soluções finais estabelecidas no Projeto de Engenharia.

Para tanto, quando constatada, a partir de competentes estudos, a efetiva previsibilidade de impacto ambiental negativo significativo, para cada um dos componentes do meio ambiente então afetados, serão definidas medidas de caráter mitigador e/ou compensatório, a serem implementadas pari-passu com a execução dos serviços e obras pertinentes ao empreendimento rodoviário, estudos estes, cuja consecução demanda, em geral, a participação de equipe técnica multidisciplinar extremamente diversificada.

Da mesma maneira, quando da previsão da ocorrência de impactos positivos, serão definidas medidas objetivando a otimização/potencialização de tais impactos positivos.

De outra parte, a formação dos técnicos atuantes em muitos dos temas ambientais específicos não se fundamenta em ciências exatas e como consequência, as referências / pesquisas para as proposições de soluções estão, em geral, divorciadas da racionalidade. Assim, as soluções são frequentemente de natureza subjetiva e destituídas do adequado equilíbrio em termos de custos e/ou sem consciência / convicção de que se trata de aplicação de recursos públicos - aonde, em especial, para o meio antrópico, devem atender prioritariamente a necessidades coletivas, bem como ao conjunto de interesses públicos - entre eles os mais imediatos e urgentes, oriundos das populações mais pobres.

Da mesma maneira, por vezes, medidas propostas para atender determinados aspectos ambientais são conflitantes com medidas impostas para outros aspectos - não existindo, por outro lado, critério para definição de prioridade ou prevalência. Há ainda, uma tendência de, no estabelecimento de medidas mitigadoras, buscar-se soluções muito mais em função do grau de precariedade de um determinado aspecto - elemento em foco, do que da intensidade / conseqüência do impacto em si.
É recomendável que, na definição das medidas ambientais, estas atendam aos seguintes requisitos:

- ✓ Sejam fundamentadas, em critérios objetivos e racionais;
- ✓ Atendam ao critério do menor custo, sem prejuízo, obviamente, do atendimento ambiental;
- ✓ Atendam somente na medida do necessário e suficiente, ao efeito mitigador decorrente do impacto em mira, independentemente do grau de precariedade do componente a ser contemplado;
- ✓ Não apresentem conflitos com outras medidas propostas para atendimento outro;

- ✓ Acatem as soluções ditadas para a Engenharia Rodoviária, sempre que estas soluções satisfaçam comprovadamente, em função de exemplos vividos, ao pleito ambiental.

As diretrizes de recuperação dos Passivos Ambientais e medidas corretivas e de recuperação podem ser: recomposição; estabilização; remanejamento / desocupação da faixa de domínio; manutenção e conserva; e, monitoramento. Para as ocorrências de Ocupações Irregulares, as diretrizes de recuperação são: desocupação da faixa de domínio; reassentamento / remanejamento; sinalização e iluminação; monitoramento e fiscalização; recomposição; e, manutenção e conserva. Os passivos foram avaliados conforme o meio de análise do impacto ambiental, como é apresentado a seguir:

- ✓ Meio Físico: possíveis áreas contaminadas, jazidas ou áreas de mineração, áreas de exploração de areia, áreas de empréstimos, bota-foras ou áreas de apoio abandonadas ou não recuperadas, processos erosivos em desenvolvimento; taludes de corte/aterro instáveis (sujeitos a movimento de massa), deposição indevida de resíduos, recalque/ degradação do asfalto;
- ✓ Meio Biótico: supressão de vegetação dentro de áreas de preservação permanente, que se sobrepõem à faixa de domínio; área remanescente, sem uso e com supressão de vegetação e não recuperada, animais atropelados;
- ✓ Meio Socioeconômico: ocupações irregulares na faixa de domínio; acessos irregulares (pontos de ônibus e entrada/saída de estradas vicinais).

Os aspectos ambientais que envolvem a implantação do Sistema rodoviário no que diz respeito aos Passivos Ambientais, tanto aqueles que remanescem da implantação original das rodovias que compõem o Sistema, como aqueles cuja ocorrência apresenta alto potencial durante a execução das obras, devem ser avaliados e tratados conforme as suas causas e os efeitos que podem trazer ao meio ambiente e à própria operação. Medidas de controle, compensação, remediação ou prevenção devem-se obrigar entre as atividades permanentes de gestão ambiental do empreendimento. As causas dos passivos ambientais, que se agrupam entre outros como ocupações irregulares da faixa de domínio, de abandono de áreas de apoio às frentes de manutenção, ilustram a ausência de adequação do empreendimento à legislação ambiental vigente.

O tráfego de caminhões, em que pese o aumento da produtividade pela melhoria substancial que se espera das condições de trafegabilidade da rodovia, aumenta, entretanto, a possibilidade de acidentes e a elevação dos custos de manutenção da rodovia. Esses custos estão associados à fiscalização, a recuperação de pavimentos, instalação e manutenção de obras de arte especiais, medidas de estabilização de taludes.

A supressão de vegetação para a realização das obras de duplicação, como causa, ainda que tenha sua execução rigorosamente controlada, deve provocar a perda de biodiversidade, perda de variabilidade genética e redução das espécies localizadas na área do empreendimento. Essa consequência se estende à fauna nativa, com a perda de habitat, pelo afugentamento e até mesmo a morte por atropelamento, com reflexos para a cadeia alimentar e extinção dos tipos endêmicos. A movimentação de terra para implantação das obras implica também nos riscos de

carreamento da camada superficial do solo para corpos hídricos adjacentes, com consequente assoreamento e a alteração da qualidade ambiental da água pelos parâmetros físicos (turbidez e sólidos).

Por outro lado, haverá o longo traçado com a impermeabilização do solo no leito estradal e na faixa de domínio, com a remoção da cobertura vegetal o que implica no aumento da vazão de escoamento superficial. Sobre esse quadro de causas e consequências ainda deve atuar os efeitos climáticos da região, determinante à elaboração do adequado Projeto Detalhado de Engenharia, para os sistemas de drenagem pluvial e obras de arte, de maneira a evitar o acumulo de material carreado no leito da rodovia, o escorregamento de material de taludes e o transporte indevido para o comprometimento dos corpos hídricos.

6.1.3 DESCRIÇÃO DO CONHECIMENTO TÉCNICO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PELA EQUIPE SUPERVISORA COM POSSÍVEIS SOLUÇÕES TÉCNICA VIÁVEIS PARA AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE RESTAURAÇÃO DESENVOLVIDOS PELAS CONSTRUTORAS

6.1.3.1 - Demonstração de amplo conhecimento dos serviços a serem realizados relativamente aos trechos do lote objeto da empresa supervisora, demostrando seu conhecimento das condições técnicas de engenharia para elaboração de laudos e soluções:

Procurando agregar um valor maior à sua proposta técnica e atendendo ao escopo dos trabalhos técnicos de engenharia e seus critérios de julgamento, o **Consórcio Supervisor GO**, neste item, irá discorrer sobre os principais serviços inerentes a obras de implantação, pavimentação e restauração de rodovias, sendo: Os Controle Geométricos da obra, os Controles Geotécnicos, Segurança Viária, Avaliação e Controles Tecnológicos de Pavimentos e Controles Tecnológicos em Obras-de-arte Especiais, dentre outros.

Ressalta-se ainda que para a verificação da qualidade final de acabamento dos serviços, a Contratada agregará experiências adquiridas em trabalhos anteriores, ministrando cursos e treinamentos às equipes técnicas de fiscalização, visando à constante atualização sobre as inovações tecnológicas que venham a ser usadas. Ressalta-se neste momento que este consórcio irá discorrer de seu conhecimento sobre os principais aspectos técnicos de obras de implantação e restauração demonstrado por meio dos controles necessários para emissão de laudos e pareces técnicos

- ✓ **CONTROLES GEOTÉCNICOS**

Buscando obter o conhecimento dos vários aspectos relevantes que envolvem os empreendimentos rodoviários, e, principalmente, visando o atendimento da complementação dos serviços de apoio à supervisão das obras, O Consórcio demonstra seu total conhecimento mais aprofundado das condicionantes regionais que interferem de forma direta nos estudos e controles geotécnicos.

A execução de uma obra demanda, inicialmente, a escolha de materiais adequados, que devem atender as especificações vigentes para a determinação dos índices mínimos de qualidade necessários.

No Controle Geotécnico, os materiais devem ser escolhidos levando-se em consideração as razões técnicas, econômicas, ambientais do projeto e das normas, conforme programa normativo da GOINFRA, atendendo principalmente os seguintes aspectos:

• Resistência: a qual será solicitada (compressão, tração, flexão, cisalhamento, torção, dentre outros);
• Trabalhabilidade: que responde pela facilidade de manusear;
• Durabilidade: que está relacionada com aspectos tais como obras temporárias e definitivas.

O Controle Geotécnico constitui-se na amostragem dos serviços que estão sendo realizados em campo e laboratório, verificando nas diversas fases de execução, a seleção e aplicação dos materiais e a execução das misturas (se necessário). Esta verificação determina se os serviços executados estão atendendo às especificações vigentes e exigidas no projeto. Tal medida visa evitar ou mesmo corrigir, em tempo hábil, as distorções ou erros que, por ventura, possam ser apresentados durante a execução da obra.

Cabe ressaltar que para um controle geotécnico de qualidade na obra, a equipe da supervisora tem conhecimento e experiência tecnológica necessária, possuindo dentro de sua equipe, profissionais especializados. Porém, não basta somente isto para garantir a eficácia de um ensaio. As rotinas do controle deverão ser específicas e orientadas por normalização, requerendo dos técnicos e auxiliares, um constante treinamento adequado e atualizado. O laboratório deverá possuir instalações e equipamentos calibrados atendendo os requisitos de confiabilidade.

Na fase de execução, os resultados de ensaios deverão ser analisados de maneira condizente aos parâmetros estabelecidos no projeto, determinando sua rastreabilidade, desde a entrada da amostra no laboratório até a confecção do relatório do ensaio. O laboratório deverá possuir procedimentos que visem à melhoria contínua de seus ensaios. No laboratório, as equipes se utilizarão de planilhas nas quais estarão descritos os procedimentos construtivos adotados e os ensaios a serem efetuados. Estas planilhas possuem, além dos procedimentos, a metodologia (norma) a ser seguida, a freqüência do ensaio e os critérios de aceitação.

Para a empresa supervisora obter confiança nos resultados dos ensaios realizados, esta deverá atender aos seguintes procedimentos:

- **Controle de Equipamentos de Ensaio e de Calibração**: Os equipamentos utilizados nos ensaios deverão atender ao especificado na norma, sendo inventariados e controlados com dados tais como o nome do fabricante, datas de manutenção preventiva e certificados de calibração

- **Segurança Pessoal e dos Equipamentos**: Os laboratórios deverão possuir disponíveis em suas instalações, equipamentos de segurança individual - EPI's.
- **Procedimentos de Referência**: O laboratório deverá possuir procedimentos de referência, onde estejam especificados e esclarecidos: Normas Internas e Técnicas, Métodos e Registros, Controle de Equipamento de Ensaio e Calibração, Treinamento e Qualificação Técnica do Pessoal e Técnicas Estatísticas.
- **Coleta, Transporte, Manuseio e Armazenamento de Itens**: Serão realizados os seguintes controles: Controle de solicitação de ensaios com sistemática formalizada; Controle da coleta/amostragem utilizando-se de técnicas estatísticas apropriadas para selecionar a amostra, de maneira que seja representativa; Controle de transporte e manuseio de amostras para proteção, evitando-se assim, contaminação e/ou deterioração; Controle de execução/ordem de serviço discriminando os itens a serem ensaiados, os prazos, normas, etc. Todos estes procedimentos deverão fornecer o status da situação da amostra.

Na sequência são descritas as características dos solos ocorrentes na região dos trechos, visando com isso estabelecer com mais acurácia as definições a serem tomadas para os Controles Geotécnicos a serem realizados.

Os solos da região dos trechos do Lote 03, em sua maioria são classificados como Latossolos são, em geral, profundos a muito profundos, bem a excessivamente drenados (a água percola com facilidade no perfil do solo, não havendo encharcamento), com boa porosidade e baixa relação textural, refletida pelo pequeno acréscimo de argila nos horizontes subsuperficiais. Neles, verifica-se pouca diferenciação entre os horizontes. São solos minerais, não hidromórficos, com seqüência de horizontes A, B e C ao longo do perfil. Devido ao avançado estágio de intemperismo e ao intensivo processo de lixiviação comuns a estes solos, resultam as seguintes características: predominância de minerais de argila do grupo 1:1 e sesquióxidos na composição da fração coloidal; capacidade de troca de cátions inferior a 13 meq/100 g de argila (após correção para carbono); baixos teores de minerais pouco resistentes ao intemperismo e baixa reserva de elementos nutritivos para as plantas.

Caso não seja tecnicamente viável a utilização de materiais "in natura" na confecção da camada de base do pavimento, camada esta mais nobre e com maior nível de exigência quanto às características físicas e mecânicas dos materiais, serão estudadas, em ordem decrescente de prioridade, as seguintes alternativas:

- Solo estabilizado granulometricamente com mistura de solos (cascalho de quartzo com finos lateríticos argilosos com adição de areia fina)
- Solo estabilizado com aditivos químicos, asfálticos ou cimentantes podendo ser: cal, cimento, betume ou produtos químicos;
- Brita graduada, solo brita ou brita de bica corrida.

Normalmente apresentam boas propriedades físicas, sem impedimentos ao desenvolvimento das raízes das plantas. Ocorrem em áreas com relevo plano até montanhoso, havendo predomínio em áreas com relevo plano a suave ondulado.
As principais diferenciações entre os solos com horizonte B latossólico consistem nos teores de óxido de ferro (Fe_2O_3) e na coloração. Dentre eles destacam-se, com extensões expressivas, os seguintes Grandes Grupos (Classes): Latossolo Amarelo (LA), Latossolo Vermelho-Amarelo (LV), Latossolo Vermelho-Escuro (LE), Latossolo Roxo (LR), Latossolo Bruno Húmico (LBH) e Latossolo Bruno intermediário para Latossolos Roxo (LBR).

Os solos predominantes ao longo dos traçados visitados, são os do tipo latossolos, apresentando ora cor vermelho-escuro, amarelo e esbranquiçado, com granulometria de fina a média, resultado do processo de lixiviação dos minerais primeiros das rochas, pelas alterações químicas sofridas sob condições tropicais. Geotecnicamente pertencem aos grupos A-2-5, A-5, A-6 e A-7' da classificação TRB de solos tropicais aplicável para rodovias. São solos do tipo areno argiloso, areno siltoso, argilosos e siltosos.

✓ CONTROLES GEOMÉTRICOS E SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Para a seleção dos materiais a serem utilizados na confecção das camadas do pavimento, serão considerados os parâmetros geotécnicos estabelecidos pelas normas vigentes. Desta forma as atividades a serem desenvolvidas consistirão em:

- Reconhecimento geológico-geotécnico de campo ao longo do trecho, objetivando a classificação expedita e avaliação das características/capacidade de suporte dos materiais que constituirão a camada de fundação (subleito) do pavimento;
- Pesquisa, identificação, classificação expedita e coleta de amostras de ocorrências;
- Resultados de ensaios caracterizadores realizados em laboratório. Misturas de materiais (quando houver) para emprego em camada de base ou sub-base do pavimento;
- Para reforço do subleito:

a) ISC > ISC do subleito;
b) Expansão $\leq$ 2%.

Os controles geotécnicos de materiais têm como objetivo primordial estabelecer e monitorar os padrões de qualidade preconizados pela GOINFRA através das Especificações Particulares do Projeto e das Especificações do DNIT e normativos GOINFRA, visando à qualidade do serviço executado e a qualidade dos materiais empregados. A qualidade dos serviços executados será supervisionada mediante a análise estatística dos resultados alcançados, estudando-os de acordo com o decorrer dos trabalhos, de modo a fornecer a GOINFRA e à Construtora soluções para cada caso em particular, considerando-se as características físicas dos materiais e equipamentos empregados.

Já a qualidade dos materiais empregados nas obras será verificada através dos ensaios geotécnicos executados. A Supervisora estará sempre presente nas

centrais de produção, na pista e no laboratório, acompanhando e verificando o controle realizado pela Construtora em cada etapa da obra, compreendendo basicamente:

- Controle geotécnico de camadas de aterro;
- Ensaios de caracterização de todos os materiais a serem utilizados nos serviços e obras, inclusive dos materiais de jazidas e empréstimos e sua quantificação;
- Acompanhamento e verificação da qualidade dos materiais extraídos (jazidas, areais, pedreiras) e industrializados (ligantes, filler, etc.), bem como das misturas de solos, britas e betuminosos e das concretagens executadas no campo;
- Acompanhamento e verificação dos testes e ensaios de recebimento de materiais.

A solução para a terraplenagem a ser prevista é uma consequência direta dos melhoramentos a serem contemplados nos Projetos Geométrico e de Interseção. Sendo assim, as intervenções previstas para as correções de traçado tanto em planta como em perfil associadas às necessidades de alguns segmentos de alargamento da plataforma para enquadramento nas dimensões previstas para a Classe, as implantações das interseções, a terraplenagem do segmento final e a elevação de greide com valetões laterais, corresponderão ao volume de movimentação de terra a ser considerado no projeto. Para segmentos em serra o ideal e executar variantes e quando não possível, direcionar no traçado no lado melhor da encosta.

• **Execução de Cortes:** O controle geotécnico previsto objetiva a verificação da qualidade dos materiais dos cortes destinados às camadas de aterro, mediante a realização de ensaios de ISC do material a ser utilizado no subleito de modo a atender o dimensionamento do pavimento. Será realizado conforme prescrito nas especificações de serviço DNER-ES 280/97, para cortes e DNER-ES 281/97, para exploração de empréstimos. A escavação dos materiais constituintes do terreno natural será realizada de acordo com as indicações técnicas de projeto, sendo o material resultante transportado para aterros ou bota-foras.

Os materiais de má qualidade serão retirados visando à preparação das fundações dos aterros, de acordo com as especificações de projeto. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros aqueles que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto. Quando, ao nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de rocha sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou de solos orgânicos, será promovido o rebaixamento respectivamente, da ordem de 0,40 m e 0,60 m, e execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, objeto de indicação nas Especificações Complementares, integrantes do Projeto.

• **Compactação de Aterros:** Envolverá a realização de ensaios de granulometria, limites de liquidez e plasticidade, compactação, ISC, expansão, umidade higroscópica e massa específica “in situ”, conforme prescrito na especificação de serviço DNER-ES 282/97.

CONTROLE DE COMPACTAÇÃO DE ATERRO		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 282/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Densidade "in situ"	Frasco de areia	1 a cada 1.200 m^3 de material de corpo de aterro e 800 m^3 de material de camada final de aterro
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 ensaio a cada 10 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de corpo de aterro e 1 ensaio a cada 4 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de camada final de aterro
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 ensaio a cada 10 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de corpo de aterro e 1 ensaio a cada 4 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de camada final de aterro
Granulometria	ME 80/94	1 ensaio a cada 10 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de corpo de aterro e 1 ensaio a cada 4 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de camada final de aterro
CBR	ME 49/94	1 a cada 1.000 m^3 de material de corpo de aterro e 200 m^3 de material de camada final de aterro
Compactação	ME 129/94	1 ensaio a cada 4 amostras retiradas para ensaio de CBR com material de camada final de aterro

A avaliação da compactação de camada será feita também pela determinação do grau de compactação, que deverá alcançar valores superiores a 95%, em relação à energia de compactação definida em projeto para o corpo de aterro e 100% em relação à energia de compactação definida em projeto para a camada final de aterro.

- **Reforço, Regularização e Compactação do Subleito:** Conforme prescrito na especificação DNER-ES 299/97 e DNER-ES 300/97, o controle geotécnico envolverá a realização dos ensaios de granulometria, limites de liquidez e plasticidade, compactação, ISC, expansão, umidade higroscópica e massa específica “in situ”.

CONTROLE DE REFORÇO DO SUBLEITO		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 300/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Densidade "in situ"	Frasco de areia	1 a cada 100 m
Teor de Umidade	Speedy	1 a cada 100 m
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Granulometria	ME 80/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
CBR	ME 49/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Compactação (12 golpes)	ME 129/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)

CONTROLE DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 299/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Densidade "in situ"	Frasco de areia	1 a cada 100 m
Teor de Umidade	Speedy	1 a cada 100 m
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Granulometria	ME 80/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
CBR	ME 49/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Compactação (12 golpes)	ME 129/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)

- **Sub-base e Base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura:** Camadas estabilizadas granulometricamente sem mistura são aquelas constituídas de solos, escórias ou produtos totais da britagem. O controle geotécnico se dará conforme prescrito nas especificações DNER-ES 299/97 e DNER-ES 303/97, envolvendo a realização dos ensaios de granulometria, limites de liquidez e plasticidade, compactação, ISC, expansão, umidade higroscópica e massa específica "in situ".

CONTROLE DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 299/97 ES 303/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Densidade "in situ"	Frasco de areia	1 a cada 100 m
Teor de Umidade	Speedy	1 a cada 100 m
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Granulometria	ME 80/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
CBR	ME 49/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Compactação (26 golpes)	ME 129/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)

- **Base de Solo Estabilizado Granulometricamente com Mistura**:

São camadas constituídas de mistura de solos, solos com produtos químicos ou solos com materiais britados, podendo a mistura ser executada em usina ou na pista, de acordo com recomendações do projeto. O controle geotécnico se dará conforme prescrito na especificação DNER-ES 303/97, com a realização dos ensaios de granulometria, limites de liquidez e plasticidade, compactação, ISC, expansão, umidade higroscópica e massa específica "in situ".

CONTROLE DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 303/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Densidade "in situ"	Frasco de areia	1 a cada 100 m
Teor de Umidade	Speedy	1 a cada 100 m
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Granulometria	ME 80/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
CBR	ME 49/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Compactação (26 golpes)	ME 129/94	1 a cada 300 m ou 1 por jornada diária de trabalho (mín.)

⇒ **Jazidas de Solos:** Para a exploração das jazidas de solo indicadas no projeto para confecção das camadas de sub-base e/ou da base, serão tomados cuidados quanto aos limites da área útil, limpeza da camada vegetal e escavação, para que a espessura do material granular não atinja horizonte de material inservível.

Sistematicamente, devem ser executados novos ensaios para se ter certeza que o material permanece com a mesma qualidade, atendendo aos

parâmetros estabelecidos no projeto e para se balizar os parâmetros de referência utilizados no controle (umidade ótima e densidade máxima).

CONTROLE DE MATERIAL DE JAZIDAS E EMPRÉSTIMOS		
ESPECIFICAÇÃO: DNER-ES 299/97 E 303/97		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
Limite de Liquidez	ME 122/94	1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Limite de Plasticidade	ME 82/94	1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Granulometria	ME 80/94	1 por jornada diária de trabalho (mín.)
CBR	ME 49/94	1 por jornada diária de trabalho (mín.)
Compactação (26 golpes)	ME 129/94	1 por jornada diária de trabalho (mín.)

- **Revestimentos Asfálticos:** O controle geotécnico para os revestimentos asfálticos envolverá a realização de ensaios dos agregados graúdos e miúdos sendo: análises granulométricas, índice de forma, abrasão "Los Angeles" e adesividade.

CONTROLE DE AGREGADOS		
ENSAIOS	MÉTODO	FREQÜÊNCIA
6.1 Granulometria	ME 83/94	1 ensaio por jornada diária de trabalho (mín.)
Índice de Forma	ME 86/94	1 ensaio para cada 900m^3
Abrasão "Los Angeles"	ME 35/94	1 ensaio por mês para material da mesma natureza
Adesividade	ME 78/94 e 79/94	1 ensaio para cada 100 t
Durabilidade	ME 89/94	1 ensaio por mês para material da mesma natureza
Equivalente de areia	ME 54/94	1 ensaio por jornada diária de trabalho – agregado miúdo

✓ **Medidas de Controle Ambiental na fase de Obras**

Na fase de instalação antes do início efetivo das obras implicam em diversas mobilizações de obras de apoio como maquinários, canteiros de obras, oficinas, usinas de asfalto, caminhos de serviços e as condições de salubridade dos operários desenvolvidos na obra:

As medidas de monitoramento ambiental serão:

- avaliar diariamente os acidentes de trabalho com operários;
- avaliar semanalmente a proliferação de vetores transmissores de doenças, em especial nas áreas onde ocorrem doenças endêmicas;
- manter a coleta de lixo diária no acampamento;
- avaliar e manter em funcionamento o sistema de coleta e destinação dos esgotos semanalmente;
- manter em funcionamento o sistema de caixa separadora de óleos e graxa, com a manutenção semanal;
- manter a segurança exigida dos tanques de combustíveis e asfalto;
- manter reguladas as usinas de asfalto, em especial dos sistemas de controle de poluição do ar e do solo.

Com relação às obras propriamente ditas, deve-se considerar a movimentação de terra, como o corte de taludes, aterros e bota-foras, as áreas de empréstimo e pedreiras, intervenções na cobertura vegetal próxima ao trecho ou mesmo supressão de exemplares arbóreos, assoreamento de corpos d'água e geração de poeira e ruído nos locais.

As medidas de monitoramento serão:

- avaliar as condições de estabilidade dos taludes dos cortes, as saias dos aterros e dos bota-foras, mensalmente;
- controlar diariamente o descarte de terras e bota-foras próximos a corpos d'água e vegetação remanescente;
- verificar, diariamente, a existência de focos de incêndio na vegetação e eliminar a prática do uso do fogo para qualquer atividade de limpeza de área;
- verificar danos ou supressões na cobertura vegetal e analisar sua amplitude diariamente; - verificar a recuperação da cobertura vegetal em locais reabilitados, mensalmente;
- verificar a emissão de poeira e se os trechos estão sendo mantidos úmidos três vezes ao dia;
- verificar a estabilidade dos aterros e bota-foras;
- verificar as jazidas de empréstimo relativas às emissões de poeira e às detonações das pedreiras, semanalmente ou quando das atividades mais intensas;
- verificar as limpezas permanentes dos talvegues e dos entulhamentos de materiais próximos à cobertura vegetal remanescente, diariamente;
- verificar a elevação dos níveis de ruído do maquinário e das detonações, semanalmente.

O canteiro de obras tem regulamentação ambiental para instalação com todos os cuidados com tratamento a efluentes sanitários e de oficina e de resíduos sólidos. No presente caso em sua maioria possui em áreas urbanas edificações e lotes que comportam o canteiro de Obras para instalação de escritório, alojamento, oficina e outras dependências necessárias. Com o canteiro instalado em Itamarandiba a movimentação de máquinas e veiculados utilizados nas obras utilizariam os segmentos implantados para circulação até outros segmentos em obra.

✓ **Segurança Viária das Obras**

A segurança do tráfego de um trecho rodoviário está relacionada à sua condição geométrica, pelos pontos e/ou segmentos críticos, às condições do sistema de sinalização e externada na estatística de acidentes, englobando número, tipo e incidência com e sem vítimas fatais.

Segundo este enfoque, o Projeto de Sinalização e Segurança Viária deve obedecer às determinações do Código de Trânsito Brasileiro, e os normativos da GOINFRA, procurando oferecer ao usuário da via as orientações, regulamentações e advertências necessárias e suficientes, compatíveis a um elevado padrão de fluidez e segurança e principalmente um desempenho seguro

no fluxo de tráfego da região da inserção dos trechos. O projeto de sinalização e segurança viária para fase de projeto contempla os seguintes itens: Sinalização Horizontal e Sinalização Vertical.

A Segurança Viária na fase de obras e posteriormente definitiva de implantação de um Projeto Rodoviário constitui-se em aspecto de grande relevância, tendo em vista o envolvimento interativo do tráfego rodoviário, do tráfego local e do trânsito dos habitantes das comunidades lindeiras. Serão tomados procedimentos adequados relacionados à saúde e a segurança do trabalho da mão-de-obra envolvida nas obras, minimizando-se o risco de ocorrência de acidentes rodoviários e o transtorno no quotidiano dos usuários da rodovia e dos habitantes das comunidades lindeiras, considerando os períodos diurnos e noturnos.

Desta forma, no escopo de atividades de Complementação dos Serviços de Apoio à Supervisão, serão estabelecidos critérios de implantação de sinalização de advertência, regulamentação e de identificação, associados aos outros dispositivos auxiliares de sinalização e balizamento de tráfego. Será feita a divulgação local dos trabalhos e prazos executivos, além dos critérios de controle, inspeções, monitoramento e ajustes ao longo de todo o período das obras.

Esses procedimentos são apresentados na Norma DNIT 001/2002 - PRO intitulada “Condicionantes Ambientais Pertinentes à Segurança Rodoviária na Fase de Obras” através da previsão de implantação criteriosa de sinalização de obras, normatizada pela Engenharia Rodoviária, de acordo com as diretrizes do CONTRAN e desenvolvida no Plano de Ataque às Obras e no Projeto de Sinalização da Fase de Obras. Nos procedimentos são apresentados a conservação e manutenção da sinalização associada a uma campanha de comunicação social e de educação dos usuários, moradores e trabalhadores, com ênfase especial ao Programa de Redução de Acidentes e do Transtorno do Quotidiano das Comunidades Lindeiras na Fase de Obras.

Assim sendo, a sinalização de obra tem por finalidade alertar os envolvidos com relação à interatividade do tráfego rodoviário local e do trânsito dos habitantes das comunidades lindeiras, assim como a segurança dos trabalhadores nas obras. Contudo, durante as obras, existe um risco potencial de acidentes nos diversos desvios do tráfego, obstáculos e perigos iminentes, devido à circulação de máquinas e equipamentos da obra. Os documentos básicos de orientação que serão considerados para assegurar a Segurança Viária, em seus vários aspectos, são o Manual de Sinalização de Obras e Emergências (DNER, 1996), e o Manual de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), onde são apresentadas todas as recomendações e procedimentos necessários para a elaboração do Projeto de Sinalização da Fase de Obras, com os detalhes requeridos para os locais de risco e os atores envolvidos, o qual fundamentará os elementos relativos à Comunicação Social e de Educação.

- **Segurança Operacional na Fase de Obras**

Para melhorar a segurança operacional da rodovia na fase de obras, o Plano de Execução dos Serviços, o “Programa de Obras” e o “Plano de Ataque as Obras” deverão priorizar as ações no sentido de atenuar ou minimizar as interferências do tráfego usuário da rodovia com o tráfego de equipamentos das obras. Desta forma a construção de variantes de traçado, de implantação ou recuperação e alargamento de pontes e obras de drenagem de grota de maior porte deverão ser priorizadas, com o objetivo de facilitar a acessibilidade das frentes de trabalho e das comunidades, além de permitir a separação dos fluxos de tráfego local e proveniente da movimentação dos equipamentos utilizados na obra.

Adicionalmente, a Empresa encarregada dos trabalhos de Apoio à Supervisão irá zelar pela observância do que dispõe o elenco de Especificações Complementares, verificando, quanto ao efetivo atendimento, durante a execução das obras, das recomendações e determinações pertinentes à segurança rodoviária abrangendo:

a) substituição ou reposição da sinalização, imediatamente, em caso de extravio, danificação ou insuficiência;
b) promoção da limpeza ou corte de árvores, que possam caracterizar insegurança aos usuários da rodovia, devido à redução da visibilidade das placas de sinalização;
c) verificação da necessidade da execução de barreira de siltagem na execução dos aterros a montante do segmento em trânsito, particularmente para o caso em que houver interferência com a pista existente;
d) regulamentação e o controle da velocidade de operação dos equipamentos e veículos de obras, de modo a assegurar a segurança rodoviária almejada;
e) aspersão de água e/ou a remoção da lama, no caso da formação de nuvens de poeira e de áreas enlameadas;
f) uso obrigatório, em caminhos de serviço, de lonas sobre os caminhões que saem das áreas de empréstimo, a fim de evitar o despejo de excedentes sobre a pista, gerando condições propícias a acidentes, notadamente em caso de chuvas;
g) controle rigoroso da entrada e saída de veículos provenientes ou em direção às caixas de empréstimo e canteiros de obras, próximos à rodovia existente;
h) promoção da prévia correção de desníveis entre a pista e o acostamento, eliminando os degraus que causam impactos bruscos nos veículos, e quando necessário, à utilização de parte do acostamento da rodovia existente para desvios de tráfego.

✓ **Avaliação e Controles Tecnológicos de Pavimentos**

A abordagem sobre a avaliação e o controle tecnológico do pavimento enfocará a concepção do pavimento a ser construído dentro da metodologia para atendimento as normas da GOINFRA, visando o dimensionamento da estrutura

capaz de suportar a atuação das cargas de tráfego e ainda, sobre a seleção dos materiais a serem utilizados na confecção das camadas do pavimento e seus respectivos parâmetros de controle de execução.

O dimensionamento do pavimento será efetuado seguindo-se as orientações gerais da Instrução de Projetos Rodoviários IP-10 GOINFRA – Projeto Pavimentação e de pesquisas realizadas entre os vários métodos de dimensionamento utilizados atualmente no meio rodoviário para atender as condições e experiências da GOINFRA.

A concepção e o dimensionamento do pavimento seguem também, como diretriz, os parâmetros utilizados para o dimensionamento da estrutura do pavimento são descritos a seguir:

- Definição do Número "N", n° de repetições do eixo simples padrão: 8,2 t através de Contagem Volumétrica e Classificatória;
- Definição do ISCproj;
- Coeficiente de Equivalência Estrutural:

  Revestimento Betuminoso (Definição por solução de cada trecho)

  Camada de Base: (Definição por solução de cada trecho)

  Camada de Sub-base: (Definição por solução de cada trecho e "quando houver")

  Com base no exposto, o Consórcio apresenta na sequência no quadro, as possíveis soluções alternativas, admitindo a camada de revestimento em TSD e em CBUQ, variações para a solução da camada de base e CBR com valor de 10% para trechos componentes do Lote.

SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE PAVIMENTO				
CAMADAS DO PAVIMENTO	**ALTERNATIVAS**			
	1ª SOLUÇÃO	**2ª SOLUÇÃO**	**3ª SOLUÇÃO**	**4ª SOLUÇÃO**
Revestimento	TSD (e = 2,5 cm)	TSD (e = 2,5 cm)	CBUQ (e = 5,0 cm)	CBUQ (e = 3,0 cm)
Base	Solo estabilizado s/mistura (e = 12,0cm)	Solo-cal (e = 12,0 cm) *	Mistura de solos (e = 15,0 cm) **	Solo estabilizado s/mistura (e = 20,0 cm)
Sub-Base	Solo estabilizado s/mistura (e = 12,0cm)	Solo estabilizado s/mistura (e = 12,0cm)	Solo estabilizado s/mistura (e = 15,0cm)	Solo estabilizado s/mistura (e = 15,0cm)
Subleito	Energia a ser definida em projeto	Energia a ser definida em projeto	Energia a ser definida em projeto	Energia a ser definida em projeto

* O percentual de cal a ser utilizado na mistura será determinado através de ensaios de laboratório; os solos para a alternativa de solução deverão ser provenientes das áreas de empréstimo concentrado de solo argiloso identificados ao longo do trecho.

** As fontes de materiais para a mistura de solos, deverão ser: cascalho de quartzo com fragmentos lateríticos ou de outras ocorrências de materiais de mesma natureza e, areia fina areal de areia de granulometria fina. Os percentuais de mistura serão definidos em laboratório.

Certamente, a pavimentação é a etapa em que têm surgido os maiores problemas nas obras rodoviárias. Estes problemas variam desde atrasos no cronograma físico à paralisação de obras, gerando prejuízo para o executor, conflitos

na relação contratante x contratado até o surgimento de defeitos precoces. O Consórcio entende que se a Equipe de Supervisão da obra adotar alguns procedimentos, além de apenas seguir as especificações, estes problemas poderão ser reduzidos. Dentre estes procedimentos destaca-se:

Análise do Projeto: No início dos trabalhos é necessário que os Engenheiros da Supervisão e os Executores da obra estudem detalhadamente todos os volumes do projeto, inclusive a memória justificativa. É comum os Executores da obra utilizarem apenas o volume 2 (Projeto de Execução);

Planejamento da Obra: A Equipe de Supervisão deverá participar juntamente com o Executor do Planejamento da obra, definindo dentro do prazo contratado, a melhor sequência de operações considerando-se inclusive os dias chuvosos, os quais impossibilitam a execução de alguns serviços.

Supervisão da montagem das instalações industriais e dos laboratórios: A montagem dos laboratórios já foi comentada no plano de trabalho deste volume de proposta técnica. Sobre as instalações industriais, a Supervisão deverá definir, juntamente com o Executor, o seu porte para que se possa cumprir o cronograma estabelecido até os detalhes de sua montagem (peneiras que deverão ser utilizadas) para que se possam produzir materiais homogêneos e uniformes. Sempre que se observar defeitos nas camadas betuminosas, como desagregação e exsudação, deve-se verificar se houve variação na granulometria das britas. Este fato acontece na quase totalidade dos casos.

Especificações e Normas: As especificações e normas estabelecidas no projeto (GOINFRA e DNIT, dentre outras) deverão ser catalogadas e expostas em locais apropriados para que todos os envolvidos no processo possam acessá-los.

✓ **Avaliação dos Serviços Executados**

- **Regularização do Subleito**

Após executada a terraplenagem é de fundamental importância verificar se o subleito não se encontra vulnerável em alguns segmentos. Principalmente quando se tem cortes altos, as sondagens executadas para subsidiar o projeto podem não ter identificado algum segmento constituído por material de má qualidade. Neste aspecto, o levantamento deflectométrico poderá ser utilizado com bastante eficácia. Se as deflexões estiverem se mantendo em um determinado nível, e se em algum segmento ela se elevar significativamente, dois fatos poderão estar ocorrendo: o material daquele local é de má qualidade e a compactação foi mal executada. Na primeira hipótese o material deverá ser substituído por outro que atenda as especificações do projeto e na segunda ele deverá apenas ser recompactado. Segmentos vulneráveis no subleito (valores de CBR inferiores ao de projeto) anulam a compatibilização dos esforços solicitantes com os existentes e certamente provocam defeitos precoces.

- **Sub-base**

Adotar o mesmo procedimento da regularização do subleito considerando-se os valores mínimos e máximos estabelecidos no projeto: Índice de Grupo, Expansão, CBR, Faixa Granulométrica, Limites de Liquidez e Plasticidade, Umidade e Densidade.

- **Base**

Adotar o mesmo procedimento da regularização do subleito considerando-se os valores mínimos e máximos estabelecidos no projeto: Índice de Grupo, Expansão, CBR, Faixa Granulométrica, Limites de Liquidez e Plasticidade, Umidade e Densidade.

- **Imprimação**

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, com funções de promover condições de ligação e aderência entre a base e o revestimento; impermeabilizar a base e aumentar a coesão da superfície da base para penetração do material asfáltico. Durante sua aplicação, deve-se atentar para a formação de poças de ligantes na superfície da base, pois o excesso de ligante retardará a cura, prejudicando o revestimento. Nos locais onde houver falha de imprimação, o revestimento tenderá a se deslocar.

- **Revestimento Asfáltico**

Como os revestimentos asfálticos podem ser projetados em TSD, CBUQ ou outra solução, a Equipe de Supervisão deverá acompanhar o início dos trabalhos e verificar se a quantidade de agregado está correta e os teores de ligante. Não deverá ser executada nenhuma camada de revestimento sem que a imprimação esteja perfeitamente curada.

A Supervisora estará sempre presente nas centrais de produção, na pista e no laboratório, acompanhando e verificando o controle realizado pela Construtora em cada etapa da obra, compreendendo basicamente:

- Controle tecnológico por camada executada;
- Ensaios de caracterização de todos os materiais a serem utilizados nos serviços e obras, inclusive dos materiais de jazidas e sua quantificação;
- Acompanhamento e verificação da qualidade dos materiais extraídos (jazidas, areais e pedreiras) e industrializados (ligantes, filler, etc.), bem como das misturas de solos, britas, betuminosos e das concretagens executadas no campo. Cabe ressaltar que em diversas ocasiões o material explorado na jazida é contaminado por deficiências na limpeza ou por escavação mais profunda do que a de ocorrência do material granular. Sistematicamente, devem ser executados novos ensaios para se ter certeza que o material permanece com a mesma qualidade, atendendo aos parâmetros estabelecidos no projeto e para se balizar os parâmetros de referência utilizados no controle (umidade ótima e densidade máxima);

- Acompanhamento e verificação dos testes e ensaios de recebimento de materiais.

- **Controle Deflectométrico**

Em algumas obras tem-se observado a substituição da determinação dos graus de compactação pelas medidas das deflexões. O levantamento deflectométrico em cada camada deve complementar o controle de compactação e serve, sobretudo para se verificar a homogeneidade dos serviços executados. É possível se encontrar deflexões baixas em camadas mal compactadas, principalmente, quando a compactação é processada no ramo seco. Nestes casos, com a incidência de água na estrutura, o excesso de vazios existentes é preenchido pela água e a deflexão eleva-se significativamente, juntamente com a queda da resistência, levando o pavimento a ruína.

Quando se estabelece valores máximos para as deflexões em cada camada trata-se apenas de um desejo do projetista. Cabe à Supervisora, no início dos trabalhos, verificar se é possível obter com os materiais indicados no projeto os valores estabelecidos para as deflexões. Não é raro se observar, estruturas projetadas com materiais puramente elásticos, com limites baixos para deflexões máximas. Ao se estabelecer deflexões baixas o projetista deve, obrigatoriamente, indicar materiais que tenham capacidade para reduzi-las.

Se a Supervisora verificar que o processo executivo e o grau de compactação estão corretos, a deflexão medida é a possível de ser alcançada considerando-se os materiais e as espessuras determinadas no projeto. Surgido o impasse, normalmente a construtora aumenta a energia de compactação, visando atingir os índices desejados, conforme norma. Sabe-se que as camadas com melhor comportamento são as compactadas com a energia adequada e não com a maior energia.

Os ensaios serão realizados através da determinação das medidas das deflexões com utilização de viga Benkelman em estações espaçadas a cada 20 m, alternadamente na faixa esquerda e faixa direita (40 m na mesma faixa). A Viga Benkelman é constituída de um conjunto de sustentação em que se articula uma alavanca interfixa, formando dois braços cujos comprimentos obedecem às relações de 2/1, 3/1 ou de 4/1. A extremidade do braço maior contém a ponta de prova da viga. A extremidade do braço menor aciona um extensômetro com precisão de 0,01 mm. Possui um pequeno vibrador destinado a evitar eventuais inibições do ponteiro do extensômetro e dispõe de uma trava de proteção a ser utilizada por ocasião do transporte. A aferição da Viga Benkelman seguirá ao DNER-PRO-175.

O caminhão que provocará as deflexões no pavimento deverá possuir 8,2 KN de carga no eixo traseiro, simetricamente distribuída em relação às rodas. O posicionamento do caminhão obedecerá à tabela preconizada no item 5.2 do método DNER-ME-24-94, no que se refere à trilha de roda externa, pode ser usada uma carga por eixo, diferente da indicada, quando julgado conveniente pela Fiscalização. O eixo traseiro é simples e com roda dupla. Os pneus com as dimensões 1.000 x 20 ou 900 x 20, com 12 lonas, tipo “com câmara” e com frisos na faixa de rodagem deverão ser calibrados à pressão 0,56 MPa (5,6 kgf/cm2 ou 80 lb/pol2). As deflexões deverão ser medidas após a conclusão de cada camada do pavimento, inclusive subleito. As

deflexões admissíveis serão definidas em função do número “N” de repetições do eixo padrão de 8,2 toneladas, adotado no projeto.

✓ **Controle Tecnológicos em OAE´S serem implantadas e existentes**

O primeiro passo no sentido de se ter sucesso nos serviços de Fiscalização/Supervisão de obras, é o conhecimento completo e antecipado do seu projeto executivo. É de fundamental importância o conhecimento profundo do projeto executivo da obra-de-arte especial, sem o qual, somente a atuação no controle tecnológico dos materiais, não é suficiente para a garantia de uma obra de qualidade.

O conhecimento do projeto envolve não só o de OAE, como dos demais projetos rodoviários a ele associados. Este trabalho envolverá as seguintes etapas:

- Checagem da consistência entre o projeto geométrico e o da obra-de-arte especial, conferindo-se cotas (do greide, de assentamento e arrasamento das fundações), elementos de curva vertical e horizontal, variações de superelevação e superlargura;
- Checagem da locação das fundações antes de sua marcação no campo;
- Comparação entre o perfil natural do terreno com o representado no projeto;
- Análise dos boletins de sondagem (local dos furos, materiais e resistência);
- Análise da adequação dos tipos de fundação projetada em compatibilidade com a topografia local e sondagem;
- Checagem se no projeto estão representados todos os desenhos necessários à confecção de formas e armação;
- Levantamento de quantitativos de projeto e comparação com os de contrato. Em caso de discrepâncias, principalmente aquelas que resultarão em acréscimo financeiro, deverão ser estudadas novas soluções para proposição à Contratante da obra;
- Consulta à Diretoria de Projetos e ao projetista sempre que necessário.

Após esta primeira análise, o foco deverá dirigir-se ao controle tecnológico executivo e ao controle tecnológico dos materiais a serem utilizados. Estes serviços poderão ser subdivididos nas principais etapas construtivas: Serviços Preliminares; Fundações; Escoramentos; Estruturas de Concreto.

Serviços Preliminares

São as atividades necessárias ao início da construção de uma obra, compreendendo, entre outros, o preparo do terreno, a execução do canteiro de obra, a discriminação dos equipamentos a serem utilizados e a locação da obra. Antes do início dos trabalhos deverão ser avaliadas as seguintes condições:

- Clima regional, dados sobre enchentes e condições de salubridade, disponibilidade de água potável;
- Quantidade e qualidade da mão-de-obra a ser empregada, assim como da situação funcional dos empregados, analisando sua suficiência em função do prazo contratual e das dificuldades e especialidades executivas;

- Quantidade e qualidade dos equipamentos a serem utilizados pela construtora, analisando sua suficiência em função do prazo contratual e das dificuldades e especialidades executivas;
- Períodos prováveis de trabalho, incluindo análise de possibilidade de paralisações prolongadas e suas consequências no cronograma executivo;
- Qualidade dos acessos;
- Qualidade do canteiro de obras quanto à disponibilidade de água potável, disposição de esgotos em fossas sépticas localizadas a distância segura de poços de abastecimento d'água e de talvegues. Efluentes de graxas e óleos com controle de dispositivos de filtragem e contenção.

Fundações

As fundações das obras-de-arte especiais englobam uma grande diversidade de soluções estruturais, cada qual com suas peculiaridades, exigindo controle tecnológico executivo diverso. Os principais são:

a) **Fundações Diretas** – são fundações superficiais, assentes a profundidade, geralmente inferior a 1,50m. São os chamados blocos e sapatas. Para o seu controle tecnológico executivo é importante estar atento às seguintes questões:
   - Só poderão ser utilizadas quando o terreno natural possui elevada capacidade de suporte;
   - Em terreno de grande resistência à erosão;
   - Sempre se deve avaliar a necessidade de ancoragens na rocha.

   Controles:
   - Inspeção minuciosa do terreno de assentamento da fundação e dos boletins de sondagem;
   - Conferência das cotas de apoio e de arrasamento, conforme projeto;
   - Análise da possibilidade de erosão ou descalçamento, desconsideradas no projeto;
   - Necessidade/eficiência de chumbamento da base;
   - Necessidade de ensecadeira/bombeamento;
   - Revestimento obrigatório do fundo da cava com concreto magro;
   - Qualidade e resistência das formas, concreto e armaduras;
   - Anomalias executivas e providências a serem tomadas.

   Tubulões – são fundações profundas, executadas por escavação a céu aberto ou com auxílio de ar comprimido quando assentes abaixo do nível do lençol freático.

   Para o seu controle tecnológico executivo é necessário observar as seguintes questões:
   - Comparação entre o material escavado, sua resistência e compatibilidade com os boletins de sondagem;
   - Cotas de apoio e arrasamento;
   - Inspeção por profissional habilitado do terreno de assentamento da fundação e sua resistência;
   - Dimensões reais da base alargada x Dimensões previstas em projeto;
   - Nível da água do lençol freático, para fins de medição: céu aberto x ar comprimido;

- Compatibilidade entre a taxa de trabalho do solo indicada no projeto e a do solo de fundação;
- Pressão máxima de ar comprimido utilizada x condições de trabalho dos operários;
- Classificação e volume de cada tipo de material escavado e dos equipamentos necessários (comparar com sondagem);
- Comprimento, diâmetro/espaçamento das armaduras;
- Classe do concreto e volume real aplicado;
- Qualidade e resistência das formas, concreto e armaduras;
- Ocorrência de deslocamentos ou desaprumos;
- Anomalias executivas e providências a serem tomadas.

Estacas – são fundações profundas, executadas por cravação e/ou perfuração do solo até atingir profundidade necessária à absorção das cargas de projeto. Os principais tipos utilizados em obras-de-arte especiais são: estacas metálicas, estacas pré-moldadas de concreto, estacas de concreto moldadas no local e estacas injetadas (tipo raiz).

Para as estacas cravadas, no seu controle tecnológico executivo é necessário observar:

- Condições de acesso e segurança dos equipamentos de cravação (bate-estacas);
- Qualidade das estacas pré-moldadas, empenamentos de estacas metálicas, estoque;
- Qualidade das emendas entre estacas em conformidade com o projeto;
- Deslocamento máximo da cabeça < 5 cm, desaprumo máximo de 1%;
- Possibilidade local de erosão futura que provoque o desconfinamento das estacas, não previsto em projeto, gerando a necessidade de rebaixamento dos blocos de coroamento;
- Comparação entre o comprimento previsto em projeto x comprimento cravado;
- Cotas de apoio e arrasamento;
- Necessidade de execução de sondagens complementares.

Controles de Cravação

- Analisar e aprovar previamente o Plano de Cravação, bem como os equipamentos de cravação;
- Relatório com controle de negas e repique para estimativa de capacidade de carga;
- Cotas de apoio e arrasamento;
- Execução de prova de carga para confirmação da capacidade prevista em projeto.

Para as estacas moldadas no local (Frank), no seu controle tecnológico executivo é necessário observar os seguintes itens:

- Condições de cravação do tubo de revestimento até a cota de abertura do bulbo;

- Relatório de controle de cravação com cálculo da estimativa de capacidade de carga feita por métodos dinâmicos tais como as formulações de Brix e Nordlund;
- O tubo recuperável deverá manter sua ponta mergulhada no concreto, o mínimo de 30 cm durante o processo de retirada do mesmo;
- A cravação é concluída quando, atingida a profundidade prevista para a estaca, se obtém, no mínimo em dois trechos consecutivos de 50 cm, a energia mínima;
- São tiradas duas negas, um para dez golpes de 1,00 m e outra para um golpe de 5,00 m;
- Energia da abertura da base: medir a resistência do solo na profundidade da boca do tubo Frank;
- Verificar a marca do cabo: indica se realmente o volume de concreto lançado no tubo foi totalmente expulso para o solo;
- Verificar encurtamento da armadura: indica a perfeita verticalidade do fuste;
- A verificação da marca do cabo durante a concretagem indica a altura de segurança do concreto dentro do tubo;
- Quando algum destes controles apresentarem valores anormais, a concretagem será interrompida, refeita a bucha de cravação, o tubo é recravado, iniciando-se todos os controles executivos como se fosse uma nova estaca;
- Execução de prova de carga para confirmação da capacidade prevista em projeto e de ensaio de integridade estrutural (PIT).

Para as estacas injetadas tipo raiz, no seu controle tecnológico executivo é necessário observar:

- Conhecimento prévio do equipamento de perfuração e de suas condições de acesso;
- Checar profundidade perfurada x projeto x boletins de sondagem x material perfurado;
- Dentro do tubo de perfuração o tubo de injeção deverá descer até o fundo do furo;
- Após injeção da argamassa, tamponar o tubo e aplicar pressão mínima de 0,5 MPa;
- Deve-se acrescentar argamassa à medida que o tubo vai sendo retirado;
- Execução de prova de carga para confirmação da capacidade prevista em projeto e de ensaio de integridade estrutural (PIT).

Escoramentos

Os escoramentos constituem-se no conjunto de escoras e elementos de ligação, projetados para resistirem ao peso próprio da concretagem, com rigidez suficiente para evitar deformações prejudiciais à forma da estrutura e esforços prematuros no concreto em fase de endurecimento.

Para o seu controle tecnológico executivo é necessário:

- Conhecer previamente, em detalhes, o projeto do escoramento;
- Analisar a necessidade de fundações especiais, em função das cargas e dos boletins de sondagem;
- Ter atenção especial aos elementos de ligação, nós e contraventamentos;

- Fazer uma avaliação de risco de enchentes ou impacto com material carreado pela correnteza;
- Controle geométrico das cotas de projeto incluindo contra-flechas;
- Conferência geral antes do lançamento do concreto;
- Elaborar uma análise prévia do plano de descimbramento.

Estruturas de Concreto

A fabricação, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto são etapas importantes na qualidade e durabilidade das estruturas das obras-de-arte especiais. As principais normas a serem observadas são:

• NBR-5732 – Cimento Portland Comum – Especificação; • NBR 5733 – Cimento Portland de Alta Resistência Inicial – Especif; • NBR 7215 – Cimento Portland – Determ. resistência à compressão – Método de Ensaio; • NBR 7215 – Análise química de cimento Portland – Disposições gerais - Método de Ensaio; • NBR 7211 – Agregados para concreto; • NBR 7216 – Amostragem de agregados; • NBR 7217 – Determinação da composição granulométrica; • NBR 7218 – Determinação do teor de argila; • NBR 7219 – Determinação do teor de materiais pulverulentos;	• NBR 7809 – Agregado graúdo – determ. do índice de forma; • NBR 6465 – Determinação da Abrasão Los Angeles de agregados; • NBR 5739 – Ensaio à compressão de corpos-de-prova cilíndricos de concreto; • NBR 5738 – Moldagem e cura de corpos-de-prova de concreto; • NBR 8953–Concreto–Classificação pela resistência à compressão de concreto para fins estruturais; • NBR 7223 – Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento de tronco de cone;

Para o seu controle tecnológico executivo é necessário observar:

Dosagem e Mistura do Concreto

- Água e agregados previamente qualificados por meio de ensaios;
- Concreto dosado de modo a se obter misturas trabalháveis com consumo mínimo de água;
- Determinação em traço experimental com bastante antecedência, pelo laboratório da Contratada;
- Concretagem a intervalos regulares requerendo uma nova determinação da umidade dos agregados para correção da relação água:cimento;
- Checagem da quantidade e qualidade de equipamentos para controle de umidade dos materiais, dosagem racional do concreto e seu controle, inclusive formas cilíndricas em número suficiente para moldagem de corpos de prova;
- Utilização de aditivos (fluidificantes, redutores de retração, plastificantes, aceleradores e retardadores de pega, etc.) somente dentro das prescrições técnicas e com comprovação de nova dosagem racional.
-

Equipamentos para Preparo do Concreto

- Analisar, com antecedência, o processo de fabricação (Betoneira estacionária: deverá ter capacidade mínima de 320 litros ou Concreto usinado);
- Exigir da Contratada a aferição e o atestamento de balanças e dispositivos de medição junto ao INMETRO;
- As instalações de dosagem deverão trabalhar de maneira que a imprecisão na alimentação e mistura dos materiais não exceda 1,5% para água e cimento, e 3% para agregados.

Transporte do Concreto

- O transporte, analisado previamente, deverá manter a homogeneidade do concreto. Sendo assim, sua condução (da betoneira até as fôrmas), terá de ser realizada com

a maior rapidez possível, empregando-se métodos que evitem a segregação e perdas dos ingredientes (especialmente água ou nata de cimento);

- No caso de utilização de bombas, deverão ser tomados os seguintes cuidados:
  - O agregado miúdo deverá conter 15% a 20% de material passando na peneira 0,2 mm e 3% na peneira 0,15 mm. O diâmetro máximo do agregado deverá ser menor que 1/3 do diâmetro do tubo. Consumo mínimo de cimento de 300 kg/m3 de concreto;
  - Abatimento (slump) compreendido entre 10 +/- 2 cm.

Controle da Execução do Concreto:

- Ensaios de consistência: deverão ser feitos sempre que ocorrerem alterações na umidade dos agregados, na primeira amassada do dia, em reinício após mais de 2 horas de interrupção, na troca de operadores e cada vez que forem moldados corpos-de-prova;

- Ensaios de resistência à compressão para aceitação ou rejeição dos lotes;
- Amostragem mínima para ensaio de resistência: se fará dividindo-se a estrutura em lotes. - Cada lote corresponderá a um elemento estrutural, limitados pela tabela abaixo:

Limites Superiores	**Solicitação principal do elemento estrutural**	
	Compressão ou Flexo-Compressão	Flexão Simples
Volume de concreto	50 m3	100 m3
Tempo de concretagem	3 dias de concretagem (1)	
(1) este período deve estar compreendido no prazo máximo de sete dias, inclui eventuais interrupções para tratamento de juntas		

- De cada lote retirar uma amostra, de no mínimo 6 exemplares para concretos até a classe C50 e 12 exemplares para classe superiores a C50;
- Cada exemplar é constituído de 2 corpos-de-prova da mesma emassada para cada idade do rompimento, moldados no mesmo ato;
- Na betoneira estacionária a coleta deverá ser feita enquanto o concreto estiver sendo descarregado, representando o terço médio da mistura. Caso contrário, a coleta deverá ser tomada imediatamente após a descarga e retirada em 3 locais diferentes;
- E no caminhão betoneira, deverá ocorrer enquanto estiver sendo descarregado;
- Para concreto bombeado, a coleta se fará em uma só porção, colocando-se o recipiente sob o fluxo de concreto na saída da tubulação, evitando o início e o fim do bombeamento.

Lançamento do Concreto

- Análise antecipada do plano de concretagem;
- Qualquer concretagem só poderá iniciar-se após conhecimento dos resultados das dosagens e das seguintes liberações:
  - dos cimbramentos (rigidez, posicionamento, contra-flechas).
  - das fôrmas (posicionamento, travamento, limpeza, estanqueidade).
  - das armações (quantidade, bitola e distribuição).
  - das pastilhas (posicionamento, quantidade, distribuição).
- Os equipamentos e métodos deverão ser tais que: efetuem lançamento o mais próximo possível da posição definitiva, evitem segregação e queda vertical acima de 2,00 m, proporcionem tempo de lançamento inferior a 30 minutos, possibilitem lançamento e adensamento antes do início de pega, havendo prevenção de recursos de proteção contra chuvas repentinas.

Adensamento do Concreto

- O concreto deverá ser adensado através de processos que provoquem a saída do ar, facilitem o arranjo interno dos agregados e melhorem o contato do concreto com as fôrmas e as armaduras;
- Deverá ser feito mecanicamente por meio de vibradores com freqüência superior a 6000 r.p.m;
- Checar qualidade e suficiência de quantidade de vibradores;
- O vibrador deverá trabalhar em posição vertical e penetrar de 2 a 5 cm na camada anterior;
- Os tubos vibratórios não deverão ser introduzidos a menos de 10 cm das faces das fôrmas para não deformá-las e evitar a formação de bolhas e de calda de cimento ao longo dos moldes;
- Deverão ser evitadas vibrações excessivas que possam causar segregação e exsudação;
- Evitar que os vibradores toquem nas armaduras.

Juntas de Concretagem

As regras a serem observadas para o preparo das juntas são as seguintes:

- Retirada da nata de cimento superficial, feita entre 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água até profundidade de 6 mm e o aparecimento do agregado graúdo;
- Repetir a limpeza 24 h antes da retomada da concretagem para retirada do pó e resíduos, bem como da película superficial hidratada do concreto e carbonatada pela água, depositada nas asperezas da superfície;
- Durante as 24 h que precedem a retomada da concretagem, a superfície deverá ser saturada de água, para que o novo concreto não perca água para o concreto velho. Deverá ser evitada a formação de poças d'água;
- Ao se retomar a concretagem, deverão ser colocados de 1 a 2 cm de espessura da argamassa com o mesmo traço do concreto. Esta camada servirá para evitar a formação de vazios entre o agregado graúdo e o concreto velho;
- Em casos especiais poderá ser exigida pintura da superfície com resina epóxica.

Cura do Concreto

Enquanto o concreto não atingir o endurecimento satisfatório, uma proteção se fará contra secagem acelerada (retração), chuva forte, agentes químicos, choques e vibrações que possam produzir fissuração ou prejudicar a aderência com a armadura.

- Todas as superfícies expostas ao ar livre deverão ser mantidas continuamente úmidas durante 14 dias após o lançamento do concreto;
- Nas superfícies protegidas por fôrmas, o prazo é de 7 dias;
- As superfícies expostas deverão ser protegidas com coberturas úmidas (pano, areia, etc.) e serem permanentemente irrigadas;
- Fôrmas de madeira deverão ser frequentemente molhadas;
- Dar especial atenção à vedação das fôrmas;
- Poderá ser utilizada cura química ("curing-vedacit","antisol-Sika");
- Peças que serão aterradas só necessitarão de umedecimento até a execução do aterro;
- A cura das lajes das pontes deverá, preferencialmente, ser feita mediante a formação de uma piscina, por meio de contenções laterais da água.

Acabamentos do Concreto

As irregularidades causadas por deslocamentos, má colocação, travamento ou qualidade das fôrmas, bem como “ninhos de abelhas” deverão ser reparados pela Contratada sem ônus para a Contratante.

Tolerâncias quanto a defeitos de acabamento.

- Superfícies não expostas (interior de caixões, aterros, etc.) não necessitarão de correções. Apenas nos casos que alterem as características estruturais da peça e proteção das armaduras contra a corrosão;
- Superfícies expostas necessitarão de reparos nos “ninhos de abelhas”, como também nas irregularidades de superfícies que, entre juntas de fôrmas, excedam a 3 mm ou que apresentem depressões/saliências com desalinhamento superior a 4 mm/m linear.

✓ **Normas e procedimentos a serem seguidos**

O Consórcio Supervisor GO, neste tópico, estabelece e declara que ao longo da Supervisão de obras irá obedecer às Normas e as Instruções Técnicas da GOINFRA, tendo por referência o Projeto Executivo da Obra, cabíveis a cada item definido neste Termo de Referência do Edital CO-016/2024, buscando, desta forma, a execução dos serviços de supervisão de maneira correta e evitando retrabalhos à obra.

Salientamos nosso conhecimento sobre os serviços das obras que serão apropriados quando atenderem aos critérios de aceitação definidos nos parâmetros técnicos normatizados e vigentes na GOINFRA, ou pelo DNIT nos casos omissos, sempre tendo por referência o Projeto Executivo da Obra, também se respeitando as normatizações da ABNT e legislações aplicáveis. Desta forma apresenta-se a seguir os principais normativos (Tabela 1) que o Consórcio estará seguindo:

Tabela 21 – Principais Normativos e procedimentos da GOINFRA
❖ **GOINFRA IG 001/2019:** Informações e Recomendações Gerais para Obras Rodoviárias;
❖ **GOINFRA MED-TER 001/2019:** Procedimento para Medição dos Serviços de Terraplenagem;
❖ **GOINFRA MED-PAV 001/2019:** Critérios de Medição – Serviços de Pavimentação;
❖ **GOINFRA MED-SUP 001/2021:** Critérios de Levantamento e de Apropriações das Atividades de Supervisão – Obras Rodoviárias;
❖ **GOINFRA ISS-SUP 001/2021:** Avaliação de Desempenho de Empresas de Consultoria – Supervisão de Obras de Implantação, Pavimentação e Restauração Rodoviária;
❖ **ES-T 001/2019: Terraplenagem** – Especificação de Serviço – Serviços Preliminares;
❖ **ES-T 002/2019: Terraplenagem** – Especificação de Serviço – Caminhos de Serviço;
❖ **ES-T 003/2019: Terraplenagem** – Especificação de Serviço – Cortes;
❖ **ES-T 004/2019: Terraplenagem** – Especificação de Serviço – Empréstimos;
❖ **ES-T 005/2019: Terraplenagem** – Especificação de Serviço – Aterros;
❖ **ES-P 006/2019: Terraplenagem**– Especificação Técnica – Aterro Sobre Solos Compressíveis;
❖ **IT - 003/2019: GOINFRA** – Recebimento de Obras;
❖ **IT - 004/2019: GOINFRA** – Garantia Quinquenal de Obras Rodoviárias;
❖ **IP-01 - 2018/001: GOINFRA** – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários;
❖ **IP-02 - 2023/001: GOINFRA** – Estudos Topográficos;
❖ **IP-03 - 2023/001: GOINFRA** – Estudos Hidrológicos;
❖ **IP-04 - 2018/001: GOINFRA** – Estudos Geológicos;
❖ **IP-05 - 2018/001: GOINFRA** – Estudos de Tráfego;
❖ **IP-05 - 2018/001: GOINFRA** –Estudos de Tráfego - ANEXOS;
❖ **IP-06 - 2023/001: GOINFRA** – Levantamento Visual Continuo - LVC;
❖ **IP-07 - 2023/001: GOINFRA** – Estudos Geotécnicos;
❖ **IP-08 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto Geométrico;
❖ **IP-09 - 2018/002: GOINFRA** – Projeto de Terraplenagem;
❖ **IP-10 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Pavimentação;
❖ **IP-11 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Reabilitação Funcional de Pavimentos Flexíveis;
❖ **IP-12 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Restauração Estrutural de Pavimentos Flexíveis e Semirrígidos;
❖ **IP-13 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Drenagem;
❖ **IP-14 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Obras de Arte Especiais;
❖ **IP-15 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Sinalização;
❖ **IP-16 - 2018/001: AGETOP** – Projeto de Desapropriação;
❖ **IP-17 - 2018/002: GOINFRA** – Projeto de Proteção Ambiental;
❖ **IP-18 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto Paisagismo;
❖ **IP-19 - 2018/001: GOINFRA** – Projeto de Iluminação Rodoviária;
❖ **IP-DE-A00/010** de São Paulo - Elaboração de "As Built" de Obras Rodoviárias;
❖ **ES-DRE 01/2019: DRENAGEM** – Dispositivos de Drenagem Pluvial;
❖ **ES-DRE 002/2019: DRENAGEM** – Dissipadores de Energia;
❖ **ES-DRE 003/2019: DRENAGEM** – Drenos Subterrâneos;
❖ **ES-DRE 004/2019: DRENAGEM** – Mantas Geotêxteis em Dispositivos de Drenagem;
❖ **ES-DRE 005/2019: DRENAGEM** – Enrocamento;
❖ **ES-DRE 006/2019: DRENAGEM** – Meios-Fios;
❖ **ES-DRE 007/2019: DRENAGEM** – Sarjetas e Valetas;
❖ **ES-DRE 008/2019: DRENAGEM** – Entradas e Descidas D'água;
❖ **ES-DRE 009/2019: DRENAGEM** – Bueiros Tubulares De Concreto;
❖ **ES-DRE 010/2019: DRENAGEM** – Corta-Rio;
❖ **ES-DRE 011/2019: DRENAGEM** – Escavações para Implantação de Dispositivos de Drenagem;
❖ **ES-DRE 012/2019: DRENAGEM** – Bueiros Metálicos sem Interrupção do Tráfego;
❖ **MANUAL DE DRENAGEM DE RODOVIAS DO DNIT** - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - IPR 724 (aplicado quando da realização de Projeto de Galerias de Águas Pluviais);
❖ **GOINFRA ES-PAV 001/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Regularização do Subleito;
❖ **GOINFRA ES-PAV 002/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Sub-Base e Base Estabilizada Granulometricamente com ou sem Mistura;
❖ **GOINFRA ES-PAV 003/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Reciclagem Profunda de Pavimentos;
❖ **GOINFRA ES-PAV 004/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Sub-Base e Base de Solo Melhorado com Cimento;
❖ **GOINFRA ES-PAV 005/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Brita Graduada;
❖ **GOINFRA ES-PAV 006/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Fresagem À Frio;
❖ **GOINFRA ES-PAV 007/2019: PAVIMENTAÇÃO** - Imprimação Asfáltica;

Tabela 21 – Principais Normativos e procedimentos da GOINFRA
❖ **GOINFRA ES-PAV 008/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Pintura de Ligação;
❖ **GOINFRA ES-PAV 009/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Tratamento Superficiais Asfálticos por Penetração – À Quente;
❖ **GOINFRA ES-PAV 010/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Tratamento Superficiais Asfálticos por Penetração – À Frio;
❖ **GOINFRA ES-PAV 011/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Pré-Misturado a Frio;
❖ **GOINFRA ES-PAV 012/2020: PAVIMENTAÇÃO** – Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente;
❖ **GOINFRA ES-PAV 013/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Lama Asfáltica;
❖ **GOINFRA ES-PAV 014/2019: PAVIMENTAÇÃO** – Microrrevestimento Asfáltico a Frio;
❖ **NORMA DNIT 047/2004 – ES: PAVIMENTO RÍGIDO** – Execução de Pavimento Rígido Com Equipamento de Pequeno Porte – Especificação de Serviço;
❖ **ET-DE-P00/009 –** SUB-BASE OU BASE de Brita Graduada Tratada Com Cimento – BGTC.
❖ **ES-SC 001/2019:** Serviços De Conservação – CAIAÇÃO;
❖ **ES-SC 002/2019:** Serviços De Conservação – Limpeza e Desobstrução de Dispositivos de Drenagem;
❖ **ES-SC 004/2019:** Serviços de Conservação – Reparo Localizado;
❖ **ES-SC 005/2019:** Serviços de Conservação – Roçagem Manual e Mecânica;
❖ **ES–OAE–001/18:** Pontes e Viadutos Rodoviários – Estruturas de Concreto Armado;
❖ **GOINFRA ES – SIN 001/19:** Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário Sinalização Horizontal;
❖ **GOINFRA ES – SIN 002/19:** Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário Sinalização Vertical;
❖ **ES-OC 001/2019:** Obras Complementares – Cerca de Arame Liso;
❖ **ES-OC 002/2019:** Obras Complementares – Proteção Vegetal.

6.1.4 CONHECIMENTO DAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS, GEOLÓGICAS, TOPOGRÁFICAS, HIDROLÓGIAS, SOCIO AMBIENTAIS E ECONÔMICA DO ESTADO E DAS REGIÕES DOS DISTRITOS OPERACIONAIS QUE TERÃO OBRAS DE ENGENHARIA

Aspectos Naturais das Regiões envolvidas no entorno dos trechos.

Os trechos do Lote 03 estão situados nas Regiões Nordeste Goiano e Região Entorno do DF, conhecida como RIDE. A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE) abrange uma grande quantidade de municípios do Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais. Esses municípios integram uma área de planejamento e geração de políticas públicas comuns a eles, a fim de propiciar o desenvolvimento da sua população." Contempla os seguintes municípios no Estado do Goiás

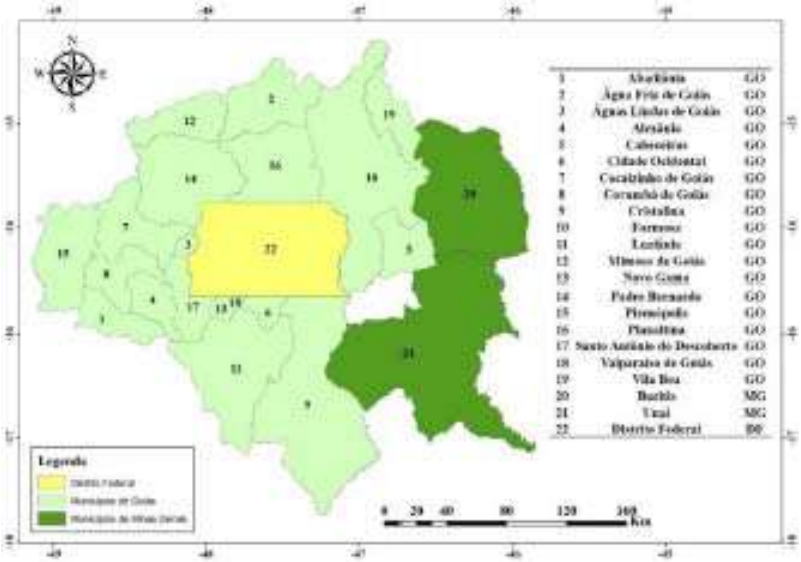
- Abadiânia
- Água Fria de Goiás
- Águas Lindas de Goiás
- Alexânia
- Alto Paraíso de Goiás
- Alvorada do Norte
- Barro Alto
- Cabeceiras
- Cavalcante
- Cidade Ocidental
- Cocalzinho de Goiás
- Corumbá de Goiás"
- Cristalina
- Flores de Goiás
- Formosa
- Goianésia
- Luziânia
- Mimoso de Goiás
- Niquelândia
- Novo Gama"
- Padre Bernardo
- Pirenópolis
- Planaltina

-Santo Antônio do Descoberto
- São João d'Aliança
- Simolândia
- Valparaíso de Goiás
- Vila Boa
- Vila Propício"

Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF), que é uma região de desenvolvimento socioeconômico, criada legalmente pela Lei Complementar n.º 94, de 19 de fevereiro de 1998, e regulamentada pelo Decreto n.º 7.469, de 4 de maio de 2011, para efeitos de articulação da ação administrativa da União, dos Estados de Goiás, Minas Gerais e do Distrito Federal. Tendo sido ampliada pela Lei Complementar n.º 163/2018, que incluiu mais 12 municípios. Para além das questões legais, a interação entre o Distrito Federal e as regiões vizinhas pode se dar pela distância entre eles bem como por fatores socioeconômicos.

A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF) é a mais expressiva entre as rides, em número de municípios, quando se considera a divisão política administrativa brasileira atual. A região foi criada pela Lei Complementar n. º 94, de 19 de fevereiro de 1998 e regulamentada pelo Decreto n. º 7.469, de 04 de maio de 2011. A seguir apresenta-se o Mapa 01 do RIDE com os municípios

Mapa 01



A localização geográfica é determinada pela latitude e longitude. O Distrito Federal está localizado entre os paralelos de 15°30´ e 16°03´de latitude sul e os meridianos de 47°25´e 48°12´de longitude oeste, na Região Centro-Oeste, ocupando o centro do Brasil e o centro leste do Estado de Goiás. Com uma área de 5.783 km², representa 0,06% da área do território nacional. Limita-se a leste com o município de Cabeceira Grande, pertencente ao Estado de Minas Gerais e com os municípios do Estado de Goiás.

A evolução das formas de relevo do DF possui características típicas da região do Planalto Central - áreas elevadas do Centro-Oeste à qual está inserido. Predominam as chapadas associadas a unidades geológicas mais antigas.

A topografia apresenta altitudes que variam entre 950m a 1400m aproximadamente, predominando formas de relevo evoluídas por processo de erosão, caracterizadas pelas chapadas e chapadões. Estão presentes outras formas de relevo como vales, colinas, na área da bacia dos rios São Bartolomeu, Preto e Descoberto e serras presentes na área da bacia do rio Maranhão.

- **Aspectos do Solo das regiões envolvidas**

No Estado de Goiás observam-se os seguintes grupos de solos: Latossolo, Cambissolo, Argissolo, Nitossolo, Neossolo Quartzarênico, Neossolo Litólico, Plintossolo, e Gleissolo, sendo o latossolo o grupo predominante. Possuem fertilidade natural variável de baixa a alta, dependendo do tipo de relevo predominante e da rocha geradora do solo. Os Latossolos Vermelhos predominam no Sudoeste, ocupando 30% do Estado, e, apesar da baixa fertilidade, o relevo, as baixas declividades e a grande espessura desse solo favorecem à agricultura mecanizada. Outros 15% são ocupados por Latossolos Vermelho Amarelo, em áreas onde predominam pastagens plantadas.

Os solos da região dos trechos no sudoeste de Goiás são classificados como Latossolos são, em geral, profundos a muito profundos, bem a excessivamente drenados (a água percola com facilidade no perfil do solo, não havendo encharcamento), com boa porosidade e baixa relação textural, refletida pelo pequeno acréscimo de argila nos horizontes subsuperficiais. Neles, verifica-se pouca diferenciação entre os horizontes. São solos minerais, não hidromórficos, com seqüência de horizontes A, B e C ao longo do perfil. Devido ao avançado estágio de intemperismo e ao intensivo processo de lixiviação comuns a estes solos, resultam as seguintes características: predominância de minerais de argila do grupo 1:1 e sesquióxidos na composição da fração coloidal; capacidade de troca de cátions inferior a 13 meq/100 g de argila (após correção para carbono); baixos teores de minerais pouco resistentes ao intemperismo e baixa reserva de elementos nutritivos para as plantas.

Em geral, são fortemente ácidos, têm baixa soma e saturação por bases, predominando solos com caráter distrófico, tendo também ocorrências expressivas de solos álicos e, em menores extensões, solos eutróficos. Apresentam ainda as seguintes propriedades: composição granulométrica em que a classe textural seja mais fina do que areia franca (textura média a muito argilosa); em geral a massa do solo tem aspecto maciço poroso, com forte agregação das partículas em grânulos, ocorrendo, com menor freqüência, solos com estrutura em blocos subangulares. Trata-se, em geral, de solos pouco suscetíveis aos processos erosivos. Normalmente apresentam boas propriedades físicas, sem impedimentos ao desenvolvimento das raízes das plantas. Ocorrem em áreas com relevo plano até montanhoso, havendo predomínio em áreas com relevo plano a suave ondulado. As principais diferenciações entre os solos com horizonte B latossólico consistem nos teores de óxido de ferro (Fe_2O_3) e na coloração. Dentre eles destacam-se, com extensões expressivas, os seguintes Grandes Grupos (Classes): Latossolo Amarelo (LA), Latossolo Vermelho-Amarelo (LV), Latossolo Vermelho-Escuro (LE), Latossolo Roxo (LR), Latossolo Bruno Húmico (LBH) e Latossolo Bruno intermediário para Latossolos Roxo (LBR).

Mapa 2 – Solos do Estado do Goiás

➢ ASPECTOS DO SOLO DOS 3 TRECHOS, CONFORME FICHA DE AVALIAÇÃO

Em paralelo, foi realizado uma avaliação destes 3 (três) trechos, por meio de levantamentos da situação atual de cada a seguir apresenta-se os aspectos do solo dos mesmos :

- **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

Os solos predominantes no trecho da rodovia, são os do tipo latossolos, apresentando cor vermelho-escuro, amarelo e esbranquiçado, com granulometria de fina a média, resultado do processo de lixiviação dos minerais primeiros das rochas, pelas alterações químicas sofridas sob condições tropicais. Geotecnicamente pertencem aos grupos A-2-5, A-5, A-6 e A-7' da classificação TRB de solos tropicais aplicável para rodovias. São solos do tipo areno argiloso, areno siltoso, argilosos e siltosos.

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

Na região atravessada pelo trecho exibe 3 classes pedológicas predominantes: Solos do tipo solos das classes de Latossolo vermelho e Latossolo amarelo apresentando porções com concreções lateríticas e Cambissolos.

- **Cambissolo Distrófico:** Esta classe compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B incipiente subjacente a horizonte A de qualquer tipo, excluído o chernozêmico quando a argila do horizonte Bi for de atividade alta (Camargo et al., 1987). São solos pouco evoluídos, de características bastante variáveis, mas em geral bem drenados, pouco profundos ou rasos e com teores de silte relativamente elevados. Apresentam seqüência de horizontes do tipo A, Bi, C, com modesta diferenciação entre eles.
- **Latossolos:** Esta classe apresentando textura argilosa, alto grau de intemperização, baixa suscetibilidade a erosão com granulometria areno argilosa, sendo encontrado em terrenos de relevo plano, em alguns locais apresenta pedregulhos laterizados.

Devido a seu desenvolvimento ainda incipiente, as características desses solos estão em consonância com o material de origem. Como se desenvolvem a partir de litologias bastante diversificadas, apresenta grande variação nas características físicas, químicas e morfológicas. Assim, ocorrem solos álicos, distróficos ou eutróficos, profundos ou pouco profundos, às vezes rasos, pedregosos ou não, com horizonte A moderado, chernozêmico ou proeminente.

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás), numa extensão de 10,52 km**

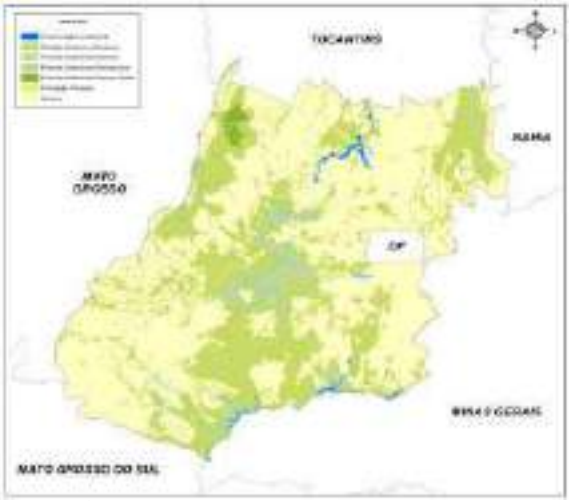
Os solos predominantes no trecho da rodovia são os Solo Argiloso Vermelho Eutrófico (PVe), conotando solos com processo de acumulação de argila. Grupamento de solos com horizonte B textural, com argila de atividade baixa, ou atividade alta desde que conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alumínico. Solos com matiz 2,5YR ou mais vermelho na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA). Apresentam saturação por bases maior que 50%. A diferença textural dificulta a infiltração de água no solo e o torna suscetível à erosão e presença de um horizonte chernossólico. Solos com a presença de um horizonte latossólico. E o Latossolo Vermelho Distroférricos (LVd), são solos profundos e porosos e apresentam boas condições para desenvolvimento radicular. São solos com baixa fertilidade e altos teores de ferro.

- **Aspectos da Vegetação das regiões envolvidas**

A vegetação regional é do tipo Savana (Cerrado), apresentando formações distintas, da floresta à gramíneo-lenhosa, em geral serpenteadas por florestas de galeria, revestindo solos lixiviados aluminizados. Caracteriza-se por apresentar uma estrutura composta por árvores baixas e tortuosas, isoladas ou agrupadas sobre um contínuo tapete graminoso. No estrato arbóreo constituído de micro e macrofanerófitos, predominam os géneros Qualea, Vochysia, Caryocar, Slavertia, Cllisthene, Kielmeyera, Bauhinia e Styrax, entre outros. No gramíneo lenhoso predominam caméfitas pertencentes às famílias Myrtaceae e Leguminosas e hemicriptófitas pertencentes às Gramineae.

Os indivíduos lenhosos que compõem a Savana apresentam brotos foliares bem protegidos, casca grosa e rugosa, esgalhamento profuso, grandes folhas coriáceas e perenes e órgãos de reserva subterrâneos (silopódios) geralmente profundos, constituindo formas biológicas adaptadas a solos ácidos, deficientes e aluminizados. A vegetação nativa da região em estudo é a Savana (cerrado), com as fitofisionomias de Savana Florestada (cerradão) e Savna Arborizada (cerrado, propriamente dito), intercaladas com ocorrências menores de Floresta Estacional Semidedidual, interfluvial, além de florestas de galerias. Devido à intensa ação antrópica a que foi submetida, grande parte de sua vegetação nativa foi substituída por agricultura, pastagens e reflorestamento. Em alguns pontos, aparece uma vegetação mais densa, formando matas, principalmente no fundo dos vales, devido a existência de umidade. Assim sendo, esta vegetação rasteira e arbustiva contribui pouco para a retenção de água.

Mapa 3 – Vegetação do Estado do Goiás



- **ASPECTOS DA VEGETAÇÃO DOS 3 TRECHOS, CONFORME FICHA DE AVALIAÇÃO**

  - **Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km**

A vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado, com arvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático. O regime da seca, com chuvas torrenciais no verão, leva a região a uma elevada taxa de lixiviação dos solos seguida também por uma intensa laterização, o que ocasiona a região solos pobres em nutrientes e muito ácidos, que são impróprios para agricultura.

  - **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

A vegetação dominante em sua maior extensão é o Cerrado (segundo maior bioma da América do Sul). As variações florísticas locais, quanto ao adensamento, porte e mesmo composição, são algumas vezes relacionadas as mudanças climáticas locais (microclimas). No entanto, na maior parte dos casos, relacionam-se com diferenças pedológicas, comuns no Cerrado, onde manchas de solos mais férteis originários de rochas básicas calcárias ou sedimentos calcíferos, intercalados por áreas com solos mais pobres ou ácidos. Devido a seu desenvolvimento ainda incipiente, as características desses solos estão em consonância com o material de origem. Como se desenvolvem a partir de litologias bastante diversificadas, apresenta grande variação nas características físicas, químicas e morfológicas. Assim, ocorrem solos álicos, distróficos ou eutróficos, profundos ou pouco profundos, às vezes rasos, pedregosos ou não, com horizonte A moderado, chernozêmico ou proeminente.

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás), numa extensão de 10,52 km**

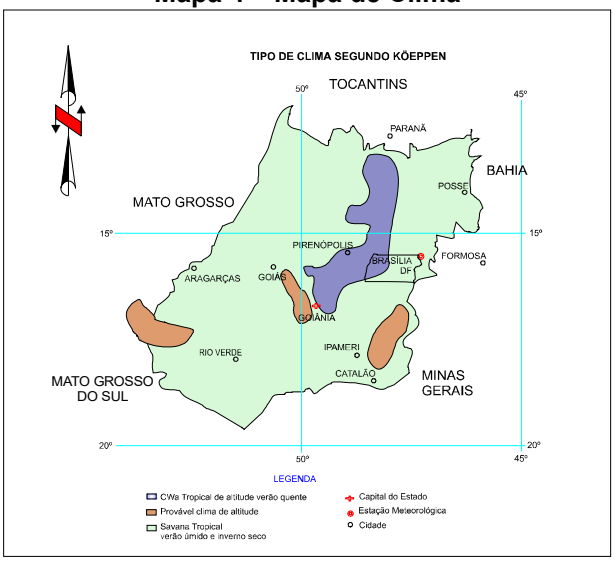
De acordo com o Mapa de Vegetação obtido no Banco de Dados e Informações Ambientais (BdiA), do IBGE, na região do trecho em projeto a vegetação predominante é de Pecuário/Pastagem, há poucas áreas com ocorrências de Florestas Estacional Semidecidual e Savana Parque.

- **Aspectos do Clima e Pluviometria**

Há na região, como em quase todo Estado de Goiás, o domínio do Clima úmido a inverno seco com 4 a 5 meses secos, o que empresta ao clima regional uma notável homogeneidade, e esta, por sua vez, é reforçada pela uniformidade de seu sistema geral de circulação atmosférica, caracteristicamente, do qual resulta uma quase total uniformidade na marcha estacional da temperatura (máxima na Primavera e mínima no Inverno) e absoluta uniformidade na marcha estacional da precipitação (máxima no Verão e mínima no Inverno).

Os trechos rodoviários em pauta encontram-se totalmente inserido numa região de clima Aw (tropical quente e úmido, com chuvas de verão e inverno seco), segundo a classificação de Köeppen, que se caracteriza por ter uma estação acentuadamente seca no inverno, ocorrendo pelo menos um mês de precipitação inferior a 60 mm; tanto isso é real que no período mais seco, que vai de junho a agosto, a pluviosidade não atinge sequer a metade deste valor. A estação chuvosa vai de novembro a março, verificando-se no período mais de 80% das chuvas anuais. Constata-se a existência de dois períodos transacionais: abril/maio e setembro/outubro. Baseado em estudos de Köeppen e Goussen - Bagnouls, pode-se afirmar que o clima regional se enquadra no grupo dos climas controlados por massas de ar equatoriais e tropicais e no sub-grupo dos climas tropicais alternadamente secos e úmidos, conforme mapa abaixo.

Mapa 4 – Mapa de Clima



O inverno é ameno, com o frio ocorrendo apenas em ondas espasmódicas por ocasiões das invasões do anticiclone polar. A temperatura média anual varia entre 20ºC e 24ºC e as oscilações de temperatura, de amenas a elevadas, constituem o caráter predominante do regime térmico da região. A diferença entre as condições térmicas da primavera (sua estação mais quente) e do inverno (sua estação mais fria) é pouco significativa, tratando-se de condições médias.

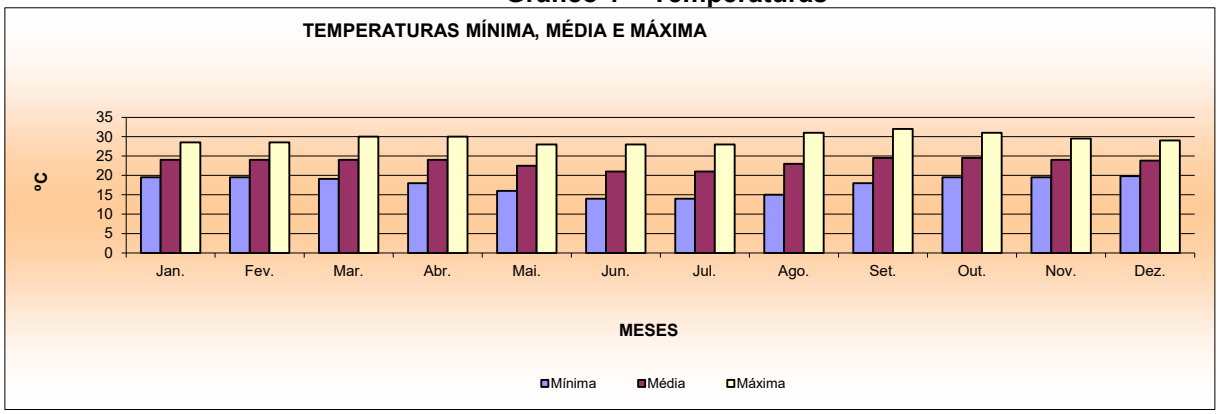
Entretanto, se observa a ocorrência das máximas e mínimas diárias, verifica-se que entre essas duas estações existe uma profunda diferença, enquanto na primavera as máximas e mínimas diárias mantêm-se quase sempre elevadas, no inverno as mínimas diárias mantêm-se muito baixas, tratando-se de região tropical, e as máximas sofrem acentuada queda, embora o declínio de temperatura não seja muito raro, sua freqüência não é suficiente para determinar grande declínio das médias térmicas.

Com base na análise de dados específicos para a região da Supervisão, procurou-se paralelamente definir as temperaturas que caracterizam a região, tendo-se obtido os seguintes valores médios:

- média anual das temperaturas máximas : 29,8ºC
- média anual das temperaturas mínimas : 17,9ºC
- média compensada anual : 23,2ºC
- temperatura mínima absoluta : 2,8ºC
- temperatura máxima absoluta : 38,4ºC

A região hidrográfica dos afluentes goianos do Rio Paranã, Nordeste do Estado de Goiás, apresentou potencial hidrológico cerca de 16 km³.ano-1, com cerca de 9% do volume da área. Ressalta-se que as nascentes do Rio Paranã estão sendo degradadas e assoreadas devido a intensificação agrícola no Oeste Baiano, o que pode comprometer a produtividade de no Nordeste goiano.

Gráfico 1 - Temperaturas

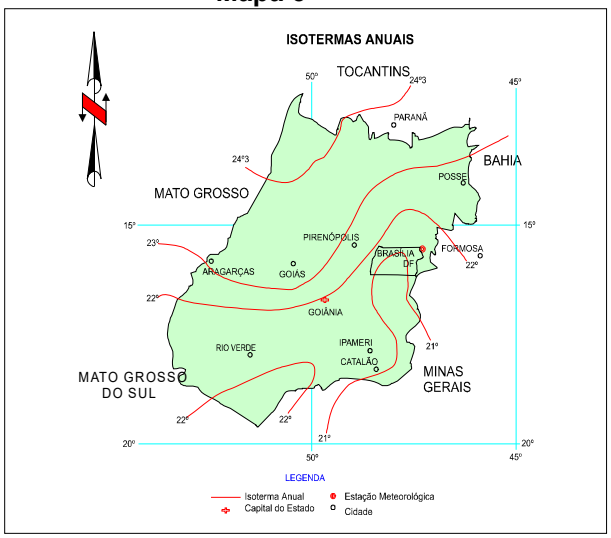


Considerando-se as séries históricas das estações de Catalão, Ipameri, Goiânia e Rio Verde, inseridas nos cômputos das Normas Climatológicas fornecidas pelo INEMET, verifica-se que a precipitação média anual na região em Supervisão dos 3 (três) trechos é de cerca de 1.500 mm/ano. Com base, ainda,

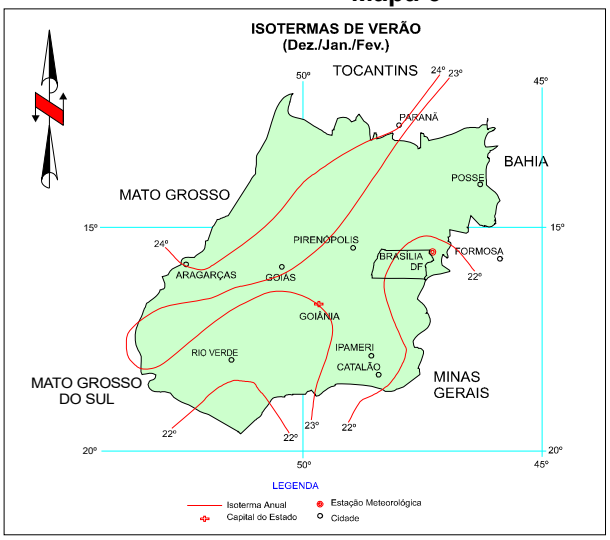
nestes elementos foi possível avaliar a distribuição média provável das precipitações pluviais, durante o ano.

Há uma estação nitidamente seca, que compreende os meses de maio a setembro, apresentando precipitações inferiores a 60 mm; o período seco cobre parte do outono e todo o inverno (astronômico). A estação chuvosa se estende de outubro a abril, apresentando precipitações superiores a 100 mm. Esta estação compreende a primavera, o verão e parte do outono; admitindo-se como separatriz, para definição de meses secos e chuvosos, a altura pluviométrica de 70 mm, há 5 meses secos e 7 meses chuvosos.

Mapa 5



Mapa 6



➢ ASPECTOS DO CLIMA DOS 3 TRECHOS, CONFORME FICHA DE AVALIAÇÃO

Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km

O trecho rodoviário em pauta encontra-se totalmente inserido numa região de clima Aw (tropical quente e úmido, com chuvas de verão e inverno seco), segundo a classificação de Köeppen, que se caracteriza por ter uma estação acentuadamente seca no inverno, ocorrendo pelo menos um mês de precipitação inferior a 60 mm; tanto isso é real que no período mais seco, que vai de junho a agosto, a pluviosidade não atinge sequer a metade deste valor. A estação chuvosa vai de novembro a março, verificando-se no período mais de 80% das chuvas anuais. Constata-se a existência de dois períodos transacionais: abril/maio e setembro/outubro.

Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km

O clima da região, segundo a classificação de Wladimir Koppen pertence ao grupo A, tipo AW. O clima da região estudada possui caráter transicional, apresenta elementos tanto de clima úmido como do subúmido. Neste tipo loca do trecho estão os mesoclimas úmido a subúmido, entretanto, no mesoclima local a média pluviométrica anual se encontra entre 800 e 1500 mm. O índice de umidade caracteriza-se com valores mais baixos (40 a 20).O excedente hídrico

registra de 100 a 800mm anuais, durante 4 a 6 meses, e uma deficiência hídrica no solo variando de 100 a 500 mm por um período de 3 a 6 meses deficientes.

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás), numa extensão de 10,52 km**

O clima de região em estudo é caracterizado como Clima tropical com estação seca no inverno. A temperatura média anual é em torno de 23 a 24 graus Celsius, conforme estudo de Classificação Climática de Köppen-Geiger. As temperaturas mínimas e máximas em Taquaral de Goiás/GO e Santa Rosa de Goiás/GO são variáveis ao longo do ano, saindo de 13 a 24 graus ao longo do ano.

- **Aspectos da Hidrografia**

O Estado de Goiás possui características peculiares em relação à sua hidrografia. Em seu território nascem drenagens alimentadoras de três importantes Regiões Hidrográficas do país (Araguaia/Tocantins, São Francisco e Paraná), tendo como divisores os planaltos do Distrito Federal e Entorno e os altos topográficos que atravessam os municípios de Águas Lindas de Goiás, Pirenópolis, Itauçu, Americano do Brasil, Paraúna, Portelândia até as imediações do Parque Nacional das Emas.

Região Hidrográfica / Tocantins / Araguaia: é representada pelos cursos d'água que vertem no sentido sul-norte, destacando-se como tributários principais os rios Araguaia e Tocantins, os quais têm confluência em outras Unidades da Federação. Ocupa uma área de 196.500,04 km2.

Região Hidrográfica do São Francisco: situa-se na porção leste do Estado e ocupa uma área de 3.117,29 km2, sendo representada pelas nascentes dos rios Preto, Bezerra e Urucuia.

Região Hidrográfica do Paraná: localiza-se na porção centro-sul do Estado, ocupando 141.350,03 km2. É representada no Estado pelos afluentes da margem direita do Rio Paranaíba, dentre os quais destacam-se os rios Corumbá, Meia Ponte, dos Bois, Claro e Aporé.

A rede de drenagem goiana é densa e constituída de rios de médio e grande porte, contudo a navegabilidade é, em parte, prejudicada pelo grande número de cachoeiras e corredeiras. Observa-se, entretanto, no rio Paranaíba, o porto de São Simão que escoa parte da produção agrícola do Estado. Existem estudos que destacam a possibilidade de navegabilidade no rio Araguaia.

Em todo o estado, assumem grande importância as lagoas naturais e os lagos formados pelo barramento artificial dos rios para geração de energia elétrica ou abastecimento público. Estes lagos representam cerca de 1,6% da área de Goiás.

- **Aspectos da Geologia e Geomorfologia das regiões dos trechos**

O Estado é privilegiado quanto ao relevo. O relevo apresenta em geral baixa declividade, não impedindo a ocupação e muito menos prejudicando ou influindo significativamente nas mudanças climáticas. Cerca de 65% da superfície

de Goiás são formados por terras relativamente planas (chapadões), que configuram 4 Superfícies Regionais de Aplainamento: I entre 1.100 e 1.600m de altitude, II entre 900 e 1.000m, III entre 650 e 1.000m e IV entre 250 e 550. Encontram-se separadas uma das outras por áreas de colinas suaves ou por escarpas de maior declividade (Zonas de Erosão Recuante); as superfícies mais altas são as mais antigas.

Às margens dos grandes rios, Araguaia e Tocantins, predominam ligeiras ondulações que se aplainam em grandes áreas de cerrado bastante favoráveis à agricultura e à pecuária. A altitude variável acima de 182m, a partir das ribanceiras dos grandes cursos d'água, especialmente o Araguaia, permite aproveitamento quase integral do solo. Ao se afastar dos leitos, as elevações sobem até 1.600m, nas regiões mais elevadas, chegando a atingir até 1.921m no ponto mais alto do Estado, no Morro Alto, na Chapada dos Veadeiros, não havendo, portanto, cadeias de montanhas impenetráveis. As dificuldades de ocupação e exploração econômica também inexistem e não chegam a interferir de maneira sensível na distribuição das chuvas ou nas variações climáticas no restante do Estado.

Na porção oeste-sudoeste do estado de Goiás ocorre uma extensa faixa de gnaisses, com orientação geral N-S, anteriormente relacionados ao embasamento da Faixa Brasília e atribuídos a idades arqueanas a paleoproterozóicas. Trabalhos elaborados ao longo da última década incorporaram novos dados isotópicos e geocronológicos e mostram que grande parte destes gnaisses é resultante de magmas juvenis neoproterozóicos, correspondentes a antigos arcos de ilhas, que são agrupados sob a denominação de Arco Magmático de Goiás (Fuck et al., 1994).

As regiões-tipo de exposição e melhor estudadas afloram na porção oeste de Goiás, região de Arenópolis-Piranhas, e noroeste, região de Mara Rosa-Porangatu. Os dados geocronológicos, geoquímicos e isotópicos disponíveis sugerem que o Arco Magmático de Goiás é resultado de um sistema de arcos de ilhas intraoceânicos, caracterizados por tonalitos a dioritos cálcio-alcalinos, e vulcânicas associadas, formados por dois eventos de acreção crustal, um entre 900 e 800 Ma e outro entre 670 a 600 Ma (Pimentel et al., 2004; Laux et al., 2005).

A principal estrutura nestas rochas é uma foliação, normalmente paralela, a bandamento composicional. Esta foi denominada de foliação Sn e é caracterizada pela orientação de filossilicatos (muscovita, biotita, serpentina, talco, clorita etc.), grãos de quartzo alongados, prismas de epidoto, cristais de hornblenda orientados, trilhas de minerais opacos e agregados policristalinos lenticulares a fusiformes. Essa trama define uma xistosidade, com grau variável de desenvolvimento, feições blastomiloníticas de direção N-SE e baixo a médio mergulho para W. Localmente ocorre uma xistosidade bem desenvolvida denominada de foliação Sn–1, paralela a um bandamento composicional milimétrico a métrico constituído por variações de porções lepidoblásticas e granoblásticas e pela intercalação, centimétrica a métrica de diferentes litotipos paralelos.

- **Vão do Paranã**

Circundado por relevos de planaltos e chapadas, o Vão do Paranã se constitui numa região deprimida com altitudes que oscilam entre 400 e 600 metros, alongada no sentido norte-sul. Apresenta como característica principal a sucessão na morfologia de relevos planos e encouraçados.

Constitui uma depressão entre os relevos do Planalto do Divisor São Francisco-Tocantins e o Planalto Central Goiano, desenvolvendo-se da porção centro-sul da região nordeste do Estado de Goiás para a porção nordeste, abrangendo parte dos municípios de Flores de Goiás, Alvorada do Norte, São João d´Aliança, Alto Paraíso de Goiás, Simolândia, Posse, Iaciara, Guarani de Goiás, Nova Roma, São Domingos, Monte Alegre de Goiás, Divinópolis de Goiás e Campos Belos. O Rio Paranã drena a área comandando o nível de base regional. Na parte sul concentram-se áreas ainda não incorporadas à rede de drenagem atual, com predomínio de escoamento difuso. Abrange litologias do Grupo Bambuí, coberturas detrítico-lateríticas e coberturas arenosas.

- **Planalto do Distrito Federal**

Geologicamente a região caracteriza-se pela ocorrência de solos, localmente argila-arenosa, resultante da remobilização parcial de depósitos mais antigos e, eventualmente, concreções ferruginosas. Estas formações são as denominadas como solos latossólicos e as subdivisões principais encontradas na região e arredores são: Latossolos amarelo que se desenvolvem nas áreas de domínio das rochas graníticas, sobre relevo plano a ondulado e Latossolos vermelho amarelo que apresenta cores intermediárias entre latossolo amarelo e latossolo vermelho-escuro, desenvolvendo-se em domínios de relevo plano e montanhoso. Os tipos de solos ocorrentes na área em estudo são os Latossolos (Latossolos Vermelhos e Latossolos Vermelho Amarelos) que compõem a maior parte da área e possuem características como textura argilosa, boa capacidade de drenagem, profundidade acentuada e localização em regiões de baixa porcentagem de declividade, entre outras; os Neossolos (Neossolos Quartzarênicos, Neossolos litólicos e Neossolos Quartzarênicos hidromórficos) que possuem características arenosas, capacidade de drenagem acentuada, profundidade média, localização em régios de baixo índice de declive; os Argissolos (Argissolos Vermelho Amarelos), que apresentam textura argilosa, variam entre uma capacidade de drenagem entre boa e deficiente, profundidade elevada e índice de declive baixo; Cambissolos que apresentam textura de arenosa à média, são muito drenados, profundidade mediana e localizam – se normalmente em regiões de declive mais acentuado.

➢ ASPECTOS DA GEOLOGIA DOS 3 TRECHOS, CONFORME FICHA DE AVALIAÇÃO

Rodovia GO-237, trecho: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém, numa extensão de 62,51 km

O trecho está inserido na região do Norte Goiano, caracterizada por solos muito antigos ou que se desenvolveram em superfícies rochosas conservadas, cuja evolução está relacionada com processos de desnudação periférica

realizados pela drenagem dos principais rios. Ocorrem, também, em alguns segmentos a formação de solo residual argilo-siltosos e areno-argiloso, podendo conter pedregulhos, proveniente de alteração de rochas graníticas ou gnáissicas.

- **Rodovia GO-425, trecho: Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto), numa extensão de 24,18 km**

O trecho estudado se situa na porção leste do Estado de Goiás, ligando a cidade de Santo Antônio do Descoberto ao entroncamento da BR-060. A geologia do trecho, a partir da cidade de Santo Antônio do Descoberto, se desenvolve sobre litologias do Grupo Canastra, Granitos tipo Aragoiânia e Coberturas Terciárias – Quaternárias detritos lateríticas.

- **Rodovia GO-330, trecho: Santa Rosa do Goiás – Taquaral do Goiás), numa extensão de 10,52 km**

A área encontra-se inserida em terrenos metamórficos pré-cambrianos de evolução complexa, contendo elementos estratigráficos, estruturais e mineralógicos total e/ou parcialmente obliterados por eventos tectono-metamórficos superpostos, o que dificulta a identificação apropriada dos ambientes de formação das unidades geológicas, bem como as determinações de suas posições estratigráficas.

❖ **Aspectos Socioeconômicos das Regiões envolvidas no entorno dos trechos.**

Os mais diversos aspectos socioeconômicos devem ser considerados para a tomada de decisão de investimento público. Nesse sentido a Codevasf utiliza indicadores sociais para acompanhar e medir o impacto de suas ações, e dentre eles os quatro principais: Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, Coeficiente de GINI, THEIL e Índice de Vulnerabilidade Social – IVS permitem um panorama sobre os aspectos sociais mais relevantes. O indicador econômico mais utilizado como base de análises é o Produto Interno Bruto – PIB.

O levantamento e a composição de um elenco de indicadores socioeconômicos referenciados ao espaço geográfico de interesse, proporciona o melhor entendimento dos aspectos e características mais relevantes para aprofundamentos com vistas a embasar políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento regional. O Estado de Goiás possui um setor produtivo diversificado, onde estão presentes variadas cadeias e arranjos produtivos. Os trabalhos para elaboração do presente caderno compuseram grande pesquisa bibliográfica e de referências visando identificar as principais atividades produtivas que são apresentadas a seguir.

✓ **Mecanização Agrícola**

Conforme dados do Censo Agropecuário realizado pelo IBGE em 2017, o Estado de Goiás possuía 69.060 unidades de tratores, em 34.019 estabelecimentos, 19.000 unidades de semeadeiras/plantadeiras em 12.212 estabelecimentos, 8.977 unidades de colheitadeiras, em 5.210 estabelecimentos e 13.738 unidades de adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário, em 11.154 estabelecimentos.

- ✓ **Apicultura**

O Estado de Goiás é pouco expressivo no cenário nacional de produção apícola, mesmo apresentando clima, relevo e vegetação adequados para a atividade. Não apresenta produção apícola expressiva no cenário nacional, mas a atividade vem crescendo e pode se destacar entre as produções dos demais Estados da Federação.

- ✓ **Pecuária**

A pecuária do Estado de Goiás é composta por diversos tipos de criações animais conforme quadro abaixo. A quantidade de ovos produzida por ano atingiu, em 2017, também segundo o Censo Agropecuário do IBGE, 236.186.000 dúzias, o que corresponde um Valor Bruto de Produção de R$822.317.030,00.

- ✓ **Cadeia Produtiva de Lácteos**

O Estado de Goiás produz 9% do leite nacional. Do ponto de vista social e econômico o eite representa uma das mais importantes cadeias produtivas do Estado de Goiás. A cadeia do leite gera mais de 220 mil empregos diretos e indiretos no Estado de Goiás. De acordo com dados do censo do IBGE o Estado de Goiás contava, em 2017, com 72 mil produtores de leite

- ✓ **Cadeias Produtivas Sucroenergéticas**

As cadeias produtivas sucroalcooleira e automotiva têm impulsionado o setor industrial do Estado, bem como a formação de polos industriais como os de Anápolis e Catalão e o agroindustrial em Rio Verde. Para a safra de 2021/2022 a estimativa é de 73,4 milhões de toneladas de cana–de-açúcar, 2º maior produtor, responsável por 11,7% da produção Nacional e um Valor Bruto de Produção de 8,9 bilhões de Reais. A produção estimada para a safra 2021/2022 é de 73,4 milhões de toneladas, correspondendo a 11,7% da produção nacional.

- ✓ **Cadeias Produtivas de Grãos Soja e Milho**

O Estado de Goiás é o 4º maior produtor de soja e o 3º maior produtor de milho do Brasil. O Estado responde por 10,1% da produção nacional de soja, com um Valor Bruto da Produção da ordem de 34,5 bilhões de Reais e 10,9% da produção nacional de milho, com um Valor Bruto de Produção de 14,3 bilhões de reais. O Estado tem uma estimativa de produção da safra 2021/2022 de 388,0 milhões de litros de etanol a partir do milho, 11,1% da produção Nacional.

- ✓ **Cadeia Produtiva do Setor Têxtil**

Com grande potencial de crescimento a cadeia produtiva de têxteis apresenta gargalos. 61% dos grandes e médios empreendimento possuem fornecedores em outros estados ou até em outros países. Um desses gargalos é falta de capacitação dos fornecedores, 85% entregam fora do prazo, 47% baixa qualidade e alto preço, e 33% tem dificuldade de negociação.

O setor carece de polos PARA ATENDER AS NECESSIDADES EXISTENTES. O Estado de Goiás ocupa a sexta posição no ranking nacional de empresas de confecção. ‘‘O setor têxtil surge com um leque de possibilidades para

o fortalecimento da economia do Estado. Em Goiás, destacam-se algumas cidades voltadas para a produção de moda, como Taquaral, Pontalina, Itaguaru, Jaraguá, Catalão, Itaguari, Aparecida de Goiânia, Goianésia, Trindade, dentre outras. A política de incentivo ao desenvolvimento das indústrias de confecção têxtil trará maior estímulo e segurança de investimento para o setor''

- **Aspectos Logísticos das Regiões envolvidas no entorno dos trechos.**

O Estado de Goiás tem uma infraestrutura de transporte complexa constituída de ferrovias, rodovias, hidrovias, aeroportos, alcoodultos e polidultos.

A ferrovia Norte Sul, quando em operação terá em solo goiano 991 km de extensão, passando por Porangatu, Campinorte, Uruaçu, Santa Izabel, Jaraguá, Ouro verde, Goianira, Trindade, Rio Verde (Polo de cargas do Sudoeste Goiano), Santa Helena de Goiás, Quirinópolis e São Simão chegando a Estrela do Oeste em São Paulo As Rodovias pavimentadas que cortam o Estado de Goiás somam cerca de 13.200 km. Além das rodovias estaduais, o Estado conta com trecho da rodovia BR-060 duplicado e a BR- 153, responsável por integrar o norte ao sul do país, que tem, em território Goiano, 678 km.

O apoio logístico aos trechos em questão, destacam-se, primeiramente a Capital do Estado, Goiânia, onde fica instalado a **sede da GOINFRA**, à Av. Governador José Ludovico de Almeida, nº 20, Conjunto Caiçara, BR-153, km 3,5, a uma distância aproximada de 249,0 km do início do trecho. Em torno dos trechos do Lote 03, destacamos as seguintes cidades com logística para atender as demandas das obras: Niquelândia, Anápolis, Santa Rosa, Águas Lindas de Goiás, Cocalzinho de Goiás, Petrolina de Goiás, dentre outras. A seguir apresenta-se amostralmente a descrição de 3 cidades

Niquelândia

Atualmente, o município de Niquelândia, com cerca de 9.843,170 km², é o maior município de Goiás. O município possui uma das maiores reservas de níquel do mundo, explorada por duas grandes mineradoras: Votorantim Metais, do Grupo Votorantim e a Anglo American. Lugar de muitos minérios, Niquelândia é conhecida pela abundância em ouro e níquel. Ponto de chegada do povoamento de Goiás nos séculos XVIII e XIX. As nascentes do Rio Tocantins repetem hoje a epopéia do ouro, duplicada por uma grande afluência de pessoas movidas pelo sonho industrial do níquel. A seguir apresenta-se os aspectos econômicos deste município que faz parte do segmento da rodovia em licitação, sendo um dos pontos de apoio.

- ✓ Agricultura e gado elevação: 30 unidades empregar 340 trabalhadores
- ✓ Indústrias extrativistas (minas): 8 unidades empregar 708 trabalhadores
- ✓ Indústrias de transformação: 47 unidades empregar 727 trabalhadores
- ✓ Construção: 40 unidades empregar 122 trabalhadores
- ✓ Comécio: 478 unidades empregando 1.040 trabalhadores
- ✓ Hotéis e restaurantes: 49 unidades empregar 105 trabalhadores
- ✓ Transporte e armazenagem; 100 unidades empregar 514 trabalhadores

- ✓ Imobiliárias, alugueres e serviços prestados às outras empresas: 68 unidades empregar 235 trabalhadores
- ✓ Educação: 17 unidades empregar 119 trabalhadores
- ✓ Saúde: 33 unidades empregando 92 trabalhadores

Santa Rosa do Goiás

O município se estende por 164,1 km² e contava com 2 319 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 14,1 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Taquaral de Goiás, Petrolina de Goiás e Jesupolis, Santa Rosa de Goiás se situa a 32 km ao Norte-Leste de Inhumas, a cidade mais próxima nos arredores. situado a 786 metros de altitude, de Santa Rosa de Goiás tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 16° 4' 5'' Sul, Longitude: 49° 29' 6'' Oeste.

Anápolis-GO

O crescimento da economia de Anápolis se destaca não apenas no cenário estadual, mas também no nacional. Conforme dados divulgados, 15, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município registrou um crescimento exponencial. O Produto Interno Bruto (PIB), que representa a soma de todas as riquezas geradas na cidade, aumentou em 16,3% em 2021. A cidade mantém sua posição como a segunda maior economia do estado, com um crescimento superior ao da região da Grande Goiânia. O crescimento do município foi quatro vezes maior do que em 2020, quando a economia de Anápolis teve uma alta de 3,98%.

APRESENTAÇÃO DAS FICHAS DE AVALIAÇÃO DOS TRECHOS POR LOTE COM SEUS RESPECTIVOS RELATÓRIO FOTOGRÁFICOS, conforme item 2.3.1.2 PT 1.1 do ANEXO IV

LOTE 03					
TIPO	**RODOVIA**	**TRECHO**	**EXT. (KM)**	**SRE**	**SUB-TRECHOS**
Implantação	GO-237	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	62,51	237EGO0050	Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Implantação	GO-425	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)	24,18	425EGO0025	Entr. BR-060 - Início perímetro urbano (Santo Antônio do Descoberto)
Restauração	GO-330	Sta. Rosa – Taquaral	10,52	330EGO0450	Fim Perímetro Urbano (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação

OBS: Para elaboração das Fichas de Avaliação, os técnicos deste Consórcio efetuaram-se os levantamentos considerando o sentido de acordo com está estipulado nos subtrechos das 3 (três Rodovias). Os quesitos identificados foram identificados zerando o km a cada início de trecho. Desta forma vimos por aqui realizar uma igualdade de estacas (km) levantado com o SER especifico de cada Rodovia, para orientação na hora de análise de nossa proposta

LOTE 03				
TIPO	**RODOVIA**	**SEGMENTO LEVANTADO**	**EXT. (KM)**	**SER GOINFRA CORRESPONDENTE**
Implantação	GO-237	Km 0,00 ao km 67,80	*62,51	Km 52,0 ao km 109
Implantação	GO-425	Km 0,00 ao km 24,18	**24,18	Km 58,00 ao km 33,82
Restauração	GO-330	Km 0,00 ao km 10,52	10,52	Km 377,204 ao km 387,72

*Extensão do trecho é de 67,80 km diferente do edital que descreve 62,51. Tal explicação deve-se por ser trecho a ser implantado e sempre sofre alterações com os fazendeiros locais alternado o traçado. Tal adequação deverá ser realizada em fase de obra. **O SRE da Goinfra do trecho da GO-425 está decrescente em relação ao edital, desta forma o levantamento do conhecimento para este trecho está seguindo o sentido do edital.

FICHA DE AVALIAÇÃO RODOVIA GO-237, TRECHO: SUCURI - NOSSA SENHORA DA ABADIA DO MUQUÉM

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida).

Realizada uma contagem de tráfego de 3 dias pelo consórcio (03/06/2024 a 05/06/2024) no km 0,00 do trecho .Obteve-se um **VMD=178**, **sendo 46 de veículo de carga**.Os veículos de carga que passam pelo trecho são os de classificação: **2C e 3C.**

Segmento km 0,00 ao km 1,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **7,00 metros.**

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **7,00 metros.**

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **7,00 metros.**

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura variando de **7,00 a 13,50 metros.**

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura **13,50 metros.**

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura **7,50 metros.**

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura **7,50 metros.**

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Lavoura de Trigo)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura **8,00 metros.**

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Trigo e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura **8,00 metros.**

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Trigo e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura variando de **6,50 a 8,00 metros.**

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Trigo e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **6,50 metros.**

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Trigo e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura variando de **5,80 a 6,50 metros.**

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Trigo, Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **5,80 metros.**

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **5,80 metros.**

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura de **5,80 metros.**

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma com largura variando de **5,80 a 6,30 metros.**

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho, Lavoura de Trigo e Pecuária)** - Revestimento: variando de **leito natural e revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura variando de **6,00 a 6,30 metros.**

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **6,00 metros.**

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho e Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **6,00 metros.**

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura variando de **6,00 a 7,00 metros.**

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: variando de **leito natural** e **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **7,00 metros.**

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Lavoura de Trigo)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **7,00 metros.**

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária, Lavoura de Milho e Lavoura de Trigo)** - Revestimento: variando entre **leito natural** e **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura variando de **7,00 a 7,30 metros.**

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **7,30 metros.**

Segmento km 24,00 ao km 25,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **7,30 metros.**

Segmento km 25,00 ao km 26,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **7,30 metros.**

Segmento km 26,00 ao km 27,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: variando entre **leito natural e revestimento primário - laterita. revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura variando de **5,50 a 7,30 metros.**

Segmento km 27,00 ao km 28,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia : GO-237
Trecho : Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Extensão : 62,5 km

Data : 20/06/2024
Coordenadas Início : Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Coordenadas Final : Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 28,00 ao km 29,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: variando entre **leito natural e revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 29,00 ao km 30,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Lavoura Eucalipto)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 30,00 ao km 31,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 31,00 ao km 32,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 32,00 ao km 33,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 33,00 ao km 34,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 34,00 ao km 35,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 35,00 ao km 36,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 36,00 ao km 37,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 37,00 ao km 38,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **revestimento primário - laterita.** Plataforma com largura de **5,50 metros.**

Segmento km 38,00 ao km 39,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 39,00 ao km 40,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 40,00 ao km 41,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 41,00 ao km 42,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 42,00 ao km 43,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 43,00 ao km 44,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 44,00 ao km 45,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 45,00 ao km 46,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 46,00 ao km 47,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 47,00 ao km 48,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 48,00 ao km 49,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 49,00 ao km 50,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 50,00 ao km 51,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 51,00 ao km 52,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 52,00 ao km 53,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 53,00 ao km 54,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 54,00 ao km 55,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 55,00 ao km 56,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Balsa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 56,00 ao km 57,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Balsa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia : GO-237
Trecho : Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Extensão : 62,5 km

Data : 20/06/2024
Coordenadas Início : Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Coordenadas Final : Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 57,00 ao km 58,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 58,00 ao km 59,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 59,00 ao km 60,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 60,00 ao km 61,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 61,00 ao km 62,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 62,00 ao km 63,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 63,00 ao km 64,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 64,00 ao km 65,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 65,00 ao km 66,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária e Mata Densa)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 66,00 ao km 67,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 67,00 ao km 68,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

Segmento km 68,00 ao km 68,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária)** - Revestimento: **leito natural.** Plataforma com largura variando de **4,50 a 6,00 metros.**

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

Segmento km 0,00 ao km 1,00: Bigode nos segmentos: **0,1 (LE), 0,2(LE), 0,25 (LD), 0,30 (LE), 0,35 (LE/LD), 0,50 (LD), 0,55 (LD), 0,60 (LE/LD), 0,70 (LE/LD), 0,75 (LD), 0,80 (LD), 0,85 (LD), 0,90 (LE) e 0,95 (LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático. Não existe nenhum ponto de atoleiro ao longo de todo o trecho

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Trecho sem valetas transversais, sem sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Trecho sem valetas transversais, sem sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Bigode nos segmentos: **3,40(LE), 3,50 (LE), 3,60 (LE), 3,70 (LE/LD), 3,80 (LE) e 3,90 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Bigode nos segmentos: **4,00 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Bigode nos segmentos: **7,20 (LD), 7,40 (LD) e 7,50 (LE/LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Bigode nos segmentos: **10,60 (LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Bigode nos segmentos: **11,30 (LD) e 11,40 (LD). Costela de vaca** nos segmentos: **km 11,10 ao km12,00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 12,00 ao km 13,00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 13,00 ao km 13,60.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Bigode nos segmentos: **14,60 (LD) e 14,80 (LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Bigode nos segmentos: **15,0 (LD), 15,20 (LD), 15,30 (LD), 15,50 (LD); 15,70 (LD) e 15,80 (LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Bigode nos segmentos: **16,00 (LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Bigode nos segmentos: **17,20 (LE), 17,30 (LE), 17,50 (LE), 17,60 (LE), 17,80 (LE) e 17,90 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Bigode nos segmentos: **18,20 (LE/LD), 18,50 (LE/LD), 18,60 (LE/LD), 18,70 (LE/LD), 18,80 (LD), 18,85 (LE/LD), 18,90 (LE/LD) e 18,95 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Bigode nos segmentos: **19,10 (LE), 19,30 (LE/LD), 19,60 (LE) e 19,90 (LE/LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Bigode nos segmentos: **20,10 (LE), 20,30 (LE/LD), 20,40 (LD), 20,50 (LE), 20,60 (LD), 20,50 (LE), 20,60, (LD) e 20,80 (LE/LD).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Bigode nos segmentos: **21,10 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Bigode nos segmentos: **22,40 (LE) e 22,80 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Bigode nos segmentos: **23,80 (LE).** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 24,00 ao km 25,00: Bigode nos segmentos: **24,20 (LD), 24,30 (LD) e 24,40 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 25,00 ao km 26,00: Bigode nos segmentos: **25,20 LD, 25,30 LD, 25,40 LD, 25,50 LE/LD, 25,60 LE/LD, 25,70 LE/LD e 25,80 LE/LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 26,00 ao km 27,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 26,60 ao km 27,00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 27,00 ao km 28,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 27,00 ao km 28,00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 28,00 ao km 29,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 28,00 ao km 28,20.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 29,00 ao km 30,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 30,00 ao km 31,00: Bigode nos segmentos: **30,00 LE, 30,10 LE, 30,20 LE e 30,40 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 31,00 ao km 32,00: Bigode nos segmentos: **31,10 LD, 31,20 LD, 31,30 LD e 31,40 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 32,00 ao km 33,00: Bigode nos segmentos: **32,00 LE, 32,10 LE, 32,60 LD, 32,70 LE e 32,90 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 33,00 ao km 34,00: Bigode nos segmentos: **33,00 LD, 33,10 LD, 33,20 LD, 33,30 LE/LD, 33,60 LD, 33,70 LE, 33,80 LD e 33,90 LE.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 34,00 ao km 35,00: Bigode nos segmentos: **34,00 LD, 34,10 LE/LD, 34,20 LE, 34,30 LE, 34,40 LD, 34,50 LD, 34,70 LD. 34,80 LD e 34,90 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no

Segmento km 35,00 ao km 36,00: Bigode nos segmentos: **35,00 LD, 35,20 LD, 35,30 LD, 35,40 LD, 35,50 LD, 35,60 LE, 35,70 LE, 35,80 LE, e 35,90 LE.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol

Segmento km 36,00 ao km 37,00: Bigode nos segmentos: **36,00 LE, 36,10 LE/LD, 36,20 LD, 36,30 LD, 36,50 LD, 36,70 LE e 36,90 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 37,00 ao km 38,00: Bigode nos segmentos: **37,20 LE/LD, 37,30 LE/LD, 37,40 LE/LD, 37,50 LE/LD e 37,60 LE/LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 38,00 ao km 39,00: Mata burro nos segmentos: **km 38,00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 39,00 ao km 40,00: Bigode nos segmentos: **9,30 LD, 39,40 LD e 39,50 LD. Acumulo de pó** nos segmentos: **km 39,40 ao km 39,60.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 40,00 ao km 41,00: Mata burro nos segmentos: **40,90 LD. Costelas de vaca** nos segmentos: **km 40,40 ao km 41.00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 41,00 ao km 42,00: Mata burro nos segmentos: **km 41,90. Costelas de vaca** nos segmentos: **km 41,00 ao km 42.00.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 42,00 ao km 43,00: Mata burro nos segmentos: **km 42,40. Costelas de vaca** nos segmentos: **km 42,00 ao km 42,80.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 43,00 ao km 44,00: Mata burro nos segmentos: **km 43,90. Bigode** nos segmentos: **43,10 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 44,00 ao km 45,00: Mata burro nos segmentos: **km 44,40.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 45,00 ao km 46,00: Mata burro nos segmentos: **km 45,00 e km 45,60.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 46,00 ao km 47,00: Acumulo de pó nos segmentos: **km 46,20 ao km 46,70.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 47,00 ao km 48,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 48,00 ao km 49,00: Bigode nos segmentos: **48,80 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 49,00 ao km 50,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 50,00 ao km 51,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 51,00 ao km 52,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 52,00 ao km 53,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 53,00 ao km 54,00: Bigode nos segmentos: **53,20 LD e 53,40 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 54,00 ao km 55,00: Mata burro nos segmentos: **km 54,90.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 55,00 ao km 56,00: Bigode nos segmentos: **55,20 LD. Mata burro** nos segmentos: **km 55,80.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 56,00 ao km 57,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 56,50 e km 56,70. Mata burro** nos segmentos: **km 56,20 a km 56,70.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 57,00 ao km 58,00: Costela de vaca nos segmentos: **km 57,00 ao km 57,10.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 58,00 ao km 59,00: Bigode nos segmentos: **58,30 LD, 58,40 LD e 58,60 LE/LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 59,00 ao km 60,00: Bigode nos segmentos: **59,00 LE/LD, 59,30 LE/LD e 59,40 LE.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lencol freático.

Segmento km 60,00 ao km 61,00: Bigode nos segmentos: **60,40 LD e 60,60 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia : GO-237
Trecho : Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Extensão : 62,5 km

Data : 20/06/2024
Coordenadas Início : Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Coordenadas Final : Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 61,00 ao km 62,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 62,00 ao km 63,00: Bigode nos segmentos: **62,20 LD.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 63,00 ao km 64,00: Bigode nos segmentos: **63,40 LE e 64,20 LE.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 64,00 ao km 65,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 65,00 ao km 66,00: Bigode nos segmentos: **65,30 LE.** Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 66,00 ao km 67,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

Segmento km 67,00 ao km 68,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca, mata burro e sem presença de bigode nos segmentos. Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático.

3) Características topográficas do trecho (plano, ondulado ou montanhoso).

Segmento km 0,00 ao km 1,00: Trecho com elevação de = 1018m no km 0,00 e 1090m no km 1,00. Ambos, rampa ascendente. Aclive acentuado com curva de transição no km 0,60. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Trecho com plataforma predominante plana. Altimetria no km 2,0 = 1130m. Tangente com rampa média. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Trecho com curva descendo a direita no segmento: km 2,30 e km 3,00. Altimetria = 1136m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Trecho plano, tangente com rampa de declive suave. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Trecho plano (tangente) no segmento km=5,0. Altimetria= 1118m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Trecho com curva à direita (suave) e plana. Altimetria= 1116m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Curva acentuada à esquerda,no segmento km=6,10. Altimetria= 1127m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Trecho tangente com rampa média em aclive. Altimetria= 1173m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Curva acentuada à direita no km= 8,90. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Curva de transição no km 9,20 ao km 9,40 e tangente no restante (reta). Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Trecho tangente com pequeno aclive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 11,00 ao km 12,00: No segmento km 11,40: curva suave à direita e km 11,90: curva suave à esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Segmento: km 12,30: curva à esquerda. Altimetria= 1226m. Rampa suave em aclive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Altimetria=1222m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Nos segmentos: km 14,20: curva à esquerda, km 14,90: curva suave à esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Nos segmentos: km 15,20: curva à direita e km 15,40: curva fechada à esquerda. Altimetria= 1218m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Nos segmentos: km 16,10: curva suave à direita, km 16,80: curva acentuada à direita e km 16,90: curva suave à esquerda. Altimetria= 1194m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Nos segmentos: km 17,30: curva à esquerda, km 17,90: curva à direita e km 18,00: curva à esquerda, declive médio. Altimetria= 1133m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Trecho com declive suave a médio. No segmento: km 18,40: curva à direita. Altimetria= 1101m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Nos segmentos: km 19,30: curva do lado esquerdo, km 19,60: curva do lado direito, km 19,70: pista estreita e km 19,90: curva do lado esquerdo. Altimetria= 1100m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Trecho com toda extensão com rampa ascendentes. No segmento km 20,80: curva do lado esquerdo. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Nos segmento: km 21,90: curva do lado direito. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Trecho com rampa iniciando no km 22,00, tangente. Altimetria: 1169m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Trecho plano. No segmento km 23,50: curva do lado esquerdo. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 24,00 ao km 25,00: Nos segmentos km 24,00: início de declive e km 24,80: curva suave do lado direito. Altimetria: 1144m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 25,00 ao km 26,00: Altimetria= 1137m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 26,00 ao km 27,00: Trecho contínuo e plano. No segmento: km 27,30: curva do lado direito. Altimetria= 1123m. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 27,00 ao km 28,00: No segmento: km 27,50: curva à direita. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico

Segmento km 28,00 ao km 29,00: Nos segmentos: km 28,30: curva do lado esquerdo e km 28,60: curva do lado direito. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 29,00 ao km 30,00: Trecho com declive leve no segmento. km 29,40: curva do lado esquerdo, km 29,60: curva do lado direito e km= 29,80: curva do lado esquerdo. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 30,00 ao km 31,00: Trecho sinuoso com diversas curvas em rampa suave (aclive) km 31,00 em curva à esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 31,00 ao km 32,00: Trecho com aclive/declive. Suave e sinuoso. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 32,00 ao km 33,00: Trecho sinuoso com uma tangente mais longa e alguns aclives. Declives suaves com final (200) mais íngremes. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 33,00 ao km 34,00: Trecho sinuoso com relevo mais plano em relação ao segmento anterior, com aclinves e declives muito suaves. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 34,00 ao km 35,00: Tangente longa predominante em rampa ascendente média com final em curva aberta suave à direita, iniciando outra tangente. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 35,00 ao km 36,00: Tangente longa de 600m, combinando com início de trecho sinuoso (descida) com declive moderado. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 36,00 ao km 37,00: Segmento: km 36,20: curva acentuada à direita. Trecho bastante sinuoso com forte declive e seções de corte/aterro contornando serra (traçado primitivo). Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 37,00 ao km 38,00: Continuação do traçado em pé de serra, relevo acidentado, forte declive, diversas curvas reversas, alcançando novamente um planalto. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 38,00 ao km 39,00: Traçado ascendente, declive de moderado a forte, bem sinuoso em 5% aproximadamente.Finais. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 39,00 ao km 40,00: Início em rampa (aclive acentuado) pós passagem dos imóveis. 70% do trecho predominante plano. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 40,00 ao km 41,00: Segmento sinuoso com diversas curvas em aclives/declives . Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 41,00 ao km 42,00: Segmento: km inicial 49,00: curva muito fechado (pequeno raio) à direita. Traçado contunua sinuoso. Forte declive em 200-300m. Curva acentuada no km 41,90. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 42,00 ao km 43,00: Curvas diversas para ambos os lados em forte declive (200m iniciais) seção mista em km 42,30, sinuosidade e estreitamento da pista do km 42,30 ao km 43,00: forte declive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 43,00 ao km 44,00: Terreno acidentado, curvas sequenciais, fundo de vale. km 43,65: início da cerca do lado direito e lado esquerdo com fim no km 43,70. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 44,00 ao km 45,00: Trecho sinuoso (baixada de vale), mais plano até km 44,50. Alguns aclives e declives suaves até o km 45,00. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 45,00 ao km 46,00: Trecho mais retilíneo no início em rampa descendente. Segmentos: km 45,50: aclive muito acentuado e curvas reversas fechadas e km 45,90: declive acentuado. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 46,00 ao km 47,00: Curva acentuadas, declives muito acentuados. Seção mista (C/A). Lado esquerdo - serra/ Lado direito - despenhadeiro. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 47,00 ao km 48,00: Baixa de vale, passagens de água, terreno acidentado, diversas curvas, trecho sinuoso, pós passagem segmento mais plano d'água. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 48,00 ao km 49,00: Trechos ainda sinuosos, porém menos aclives. Declives suaves (relevo do entorno é o ondulado clássico). Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 49,00 ao km 50,00: Bastantes sinuosidades, relevo típico "marés de morros" e com muitas curvas sequenciais. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 50,00 ao km 51,00: Sinuosidades com curvas acentuadas e declives íngremes sobre material bastante rochoso.Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 51,00 ao km 52,00: Seção mista nos 100m iniciais, aclives e declives curtos e consecutivos, relevo mantém-se ondulado. Alongo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 52,00 ao km 53,00: Sinuosidades continuam, rampas tornam-se mais moderadas, relevo no entorno de ondulado e plano em boa parte. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 53,00 ao km 54,00: Relevo mais plano, tangente longa de cerca de 800m, pouca diferença de cota. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 54,00 ao km 55,00: Trecho/segmento plano, com tangente quase perfeita. Declividade quase nula. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 55,00 ao km 56,00: Curva acentuada à esquerda no Km= 55,20. Pequeno declive já na proximidade da descida dor rio Bagagem. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 56,00 ao km 57,00: Rampa em aclive (pós-rio) moderado, trecho longo, quase 100% tangente, curva à direita no km 56,80. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 57,00 ao km 58,00: Aclives moderados com curvas sequenciais. Rampas (Top3) sem boa visibilidade. Relevo ondulado. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 58,00 ao km 59,00: Declives e aclives de moderados a fortes, com trecho sinuoso, antes e pós ponte. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 59,00 ao km 60,00: Trecho sinuoso com diversos aclives e declives ondulados. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 60,00 ao km 61,00: Segmento ondulado/montanhoso com aclives/declives moderados e sinuosos. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 61,00 ao km 62,00: Trecho acidentados, sinuoso, porém com aclives/declives mas suaves. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 62,00 ao km 63,00: Curvas acentuadas, trechos sinuosos e rampas moderadas. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 63,00 ao km 64,00: Sinuosidades, topografia sem boa visibilidade, pós-rio, segmento mais plano. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 64,00 ao km 65,00: No segmento: km 64,20: curva acentuada à direita. Trecho mais plano com algumas rampas mais suaves. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 65,00 ao km 66,00: Trecho com aclives/declives curtos e moderados. Seção mista nos metros iniciais. Sinuosidade. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 66,00 ao km 67,00: Segmento: km 66,10: aclive acentuado em curva à direita. Fim do trecho/Segmento em rampa ascendente. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 67,00 ao km 68,00: Segmento ainda sinuoso, com rampas leves a moderadas. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

4) Características geológicas e geotécnicas (tipo de solo predominante).

Segmento km 0,00 ao km 1,00: Relevo ondulado e solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 1,00 ao km 2,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 2,00 ao km 3,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 3,00 ao km 4,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 4,00 ao km 5,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 5,00 ao km 6,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 6,00 ao km 7,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 7,00 ao km 8,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 8,00 ao km 9,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 9,00 ao km 10,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 10,00 ao km 11,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 11,00 ao km 12,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 12,00 ao km 13,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 13,00 ao km 14,00: Relevo plano e solo de argila arenosa vermelha. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 14,00 ao km 15,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 15,00 ao km 16,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 16,00 ao km 17,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 17,00 ao km 18,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 18,00 ao km 19,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 19,00 ao km 20,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 21,00 ao km 22,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 22,00 ao km 23,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 23,00 ao km 24,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 24,00 ao km 25,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 25,00 ao km 26,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 26,00 ao km 27,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 27,00 ao km 28,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 28,00 ao km 29,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 29,00 ao km 30,00: Relevo ondulado e montanhoso e Solo de argila arenosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no
Segmento km 30,00 ao km 31,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 31,00 ao km 32,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 32,00 ao km 33,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 33,00 ao km 34,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 34,00 ao km 35,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 35,00 ao km 36,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 36,00 ao km 37,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 37,00 ao km 38,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 38,00 ao km 39,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 39,00 ao km 40,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 40,00 ao km 41,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 41,00 ao km 42,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 42,00 ao km 43,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 43,00 ao km 44,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 44,00 ao km 45,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 45,00 ao km 46,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 46,00 ao km 47,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 47,00 ao km 48,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 48,00 ao km 49,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 49,00 ao km 50,00: Relevo montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 50,00 ao km 51,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 51,00 ao km 52,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 52,00 ao km 53,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 53,00 ao km 54,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 54,00 ao km 55,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 55,00 ao km 56,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 56,00 ao km 57,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 57,00 ao km 58,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 58,00 ao km 59,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 59,00 ao km 60,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 60,00 ao km 61,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 61,00 ao km 62,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 62,00 ao km 63,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 63,00 ao km 64,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 64,00 ao km 65,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 65,00 ao km 66,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 66,00 ao km 67,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.
Segmento km 67,00 ao km 68,00: Relevo ondulado montanhoso e Solo de argila siltosa amarela. Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).

Pedreira	**Nome:**	Pedreira Uruaçu	**Areal**	**Nome:**	Areal Francinei	**Jazida**	**Nome:**	Cascalho – Fazenda do Edson
	: **Coordenadas Geográficas:**	Latitude: -14º39'38" Longitude: -49º9'21"		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.93944444 Longitude: -48.57194444		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.650223 Longitude: -47.972652
	Contato (tel):	(62) 99163-1702		**Contato (tel):**	Sem contato		**Contato (tel):**	(61) 99872-6754
Pedreira	**Nome:**	Pedreira Rio do Sal	**Areal**	**Nome:**	Areal Lambert	**Jazida**	**Nome:**	Cascalho – Fazenda Montes Claros
	: **Coordenadas Geográficas:**	Latitude: -15.48222222 Longitude:-48.07027778		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.96472222 Longitude: -48.60916667		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.639189 Longitude: -48.882123
	Contato (tel):	(61) 99679-0339		**Contato (tel):**	(61) 98222-0886		**Contato (tel):**	Sem contato
Pedreira	**Nome:**	Pedreira SKS Mineração	**Jazida**	**Nome:**	Cascalho – Fazenda Sr. Arthur			
	: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -15.51722222 Longitude: -48.23805556		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.629395 Longitude: -48.160881			
	Contato (tel):	(61) 2107-2772		**Contato (tel):**	(62) 98225-2121			
Cimento	**Nome**	CSN Cimentos	**Jazida**	**Nome:**	Cascalho – Faixa de Domínio			
	: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -15.78750000 Longitude: -48.77083333		: **Coordenadas Geográficas**	Latitude: -14.665888 Longitude: -48.005372			
	Contato (tel):	(31) 3660-941		**Contato (tel):**	Sem contato			

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Segmento km 0,00 ao km 4,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 4,00 ao km 5,00:

Tipo : Invasão da Faixa de Domínio – Edificação de Silos de grãos (350 m2 de edificação) - **km= 4,10 LD.**
Coordenadas E 190158 - UTM
Geográficas : N: 8369797 - UTM

Segmento km 5,00 ao km 6,00:

Tipo : Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Posto Policial (47 m2 de edificação) **km= 5,50 LD.** Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km= 5,60.** Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado, **km= 5,60 a 6,0 (LE).**
Coordenadas E: 189752 - UTM
Geográficas: : N: 8370842 - UTM

Segmento km 6,00 ao km 7,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado.
Coordenadas E 189870 - UTM
Geográficas : N 8371346 - UTM

Segmento km 7,00 ao km 8,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado. Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km=**
Coordenadas Lat.: - 14.706165
Geográficas : Long.: -47.892139

Segmento km 8,00 ao km 9,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado.
Coordenadas Lat.: -14.70449
Geográficas : Long.: -47.89485

Segmento km 9,00 ao km 10,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado
Coordenadas Lat.: -14.699317
Geográficas : Long.: - 47.902279

Segmento km 10,00 ao km 11,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado.
Coordenadas Lat.:- 14.690386
Geográficas : Long.: -47.900413

Segmento km 11,00 ao km 16,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 16,00 ao km 17,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 16,60**. Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do
Coordenadas Lat.: -14.651057
Geográficas : Long.: -47.914277

Segmento km 17,00 ao km 18,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado, **km 17,00 a 17,30 LE.**
Coordenadas Lat.: -14.651064
Geográficas : Long.: -47.914361

Segmento km 18,00 ao km 24,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 24,00 ao km 25,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 24,80**.
Coordenadas Lat.: - 14.654706
Geográficas : Long.: -47.975924

Segmento km 25,00 ao km 28,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 28,00 ao km 29,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado.
Coordenadas Lat.: -14.665716
Geográficas : Long.: - 48.005014

Segmento km 29,00 ao km 30,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado.
Coordenadas Lat.: -14.665716
Geográficas : Long.: -48.005014

Segmento km 30,00 ao km 33,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 33,00 ao km 34,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado **km 33,20 e km 33,50.**
Coordenadas E: 820314 - UTM
Geográficas : N: 8376202 - UTM

Segmento km 34,00 ao km 38,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 38,00 ao km 39,00:

Tipo : Rede Elétrica de Alta tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 38,90.**
Coordenadas Lat.: E 815426
Geográficas : Long.: N 8374722

Segmento km 39,00 ao km 40,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 39,70** . Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Galpão (280 m2 de edificação), **km 39,70 LD.** Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 39,90.**
Coordenadas Lat.: -14.685984
Geográficas : Long.: -48.077081

Segmento km 41,00 ao km 42,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 41,30.** Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 41,50.**
Coordenadas Lat.: -14.695889
Geográficas : Long.: -48.090555

Segmento km 44,00 ao km 45,00:

Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado. **Km 44,60.**
Coordenadas E: 810742
Geográficas : N: 8372758

Segmento km 45,00 ao km 47,00:

Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 47,00 ao km 48,00:

Tipo : Arvores existentes ao longo do traçado dos dois lados.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia : GO-237
Trecho : Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
Extensão : 62,5 km
Data : 20/06/2024
Coordenadas Início : Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Coordenadas Final : Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.692594
Long.: -48.127309

Segmento km 48,00 ao km 49,00:
Tipo : Arvores existentes ao longo do traçado dos dois lados.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.68823
Long.: -48.13234

Segmento km 49,00 ao km 50,00:
Tipo : Arvores existentes ao longo do traçado dos dois lados.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.682869
Long.: -48.138475

Segmento km 50,00 ao km 51,00:
Tipo : Arvores existentes ao longo do traçado dos dois lados.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.677434
Long.: - 48.143083

Segmento km 51,00 ao km 63,00:
Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 63,00 ao km 64,00:
Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 63,20.**
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.58691827
Long.: -48.17718168

Segmento km 64,00 ao km 65,00:
Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

Segmento km 65,00 ao km 66,00:
Tipo : Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado, **km 65,40.**
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.57024298
Long.: -48.16394532

Segmento km 66,00 ao km 68,00:
Não foi identificado nenhuma interferência relevante neste segmento.

7) Registro de cursos d´água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Segmento km 0,00 ao km 1,00:
Tipo : OAE Concreto Rio Sucuri 5,0 x 23,0
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.757489
Long.: -47.85301
Localização (km) : km 0,00
Estado de Conservaç : Boa
POSTO PLUVIOMÉTRICO PRÓXIMO DO TRECHO: UHE SERRA DA MESA MUQEM VAU DA ONÇA - ÓDIGO 01448009 - POSTO FLUVIOMÉTRICO Fluviométrica/20699000 - UHE SERRA DA MESA MUQUEM VAU DA ONÇA - FONTE ANA - Agência Nacional de águas. Base Hidrográfica Ottocodificada Rio Tocantis conforme informações fornecidas no Site da Agência Nacional de Águas (PARA TODO O TRECHO)

Segmento km 1,00 ao km 46,00:
Não foi identificado nenhuma curso d'água neste segmento.

Segmento km 46,00 ao km 47,00:
Tipo : Passagem D´Agua 6,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.698022
Long.: -48.128551
Localização (km) : 46,30 e 46,60
Estado de Conservaç : Sem dispositivos OAC/OAE

Segmento km 47,00 ao km 48,00:
Tipo : Passagem D´Agua 5,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.692288
Long.: - 48.127598
Localização (km) : 47,20, 47,30 e 47,40
Estado de Conservaç : Sem dispositivos OAC/OAE

Segmento km 49,00 ao km 50,00:
Não foi identificado nenhuma curso d'água neste segmento.

Segmento km 50,00 ao km 51,00:
Tipo : Passagem D´Agua 5,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas : Lat.: - 14.677475
Long.: - 48.143026
Localização (km) : 50,10 e 50,40.
Estado de Conservaç : Sem dispositivos OAC/OAE

Segmento km 51,00 ao km 52,00:
Tipo : OAE madeira 4,50 x 9,30 – Rio Bagagem. Passagem D´Agua 5,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.675576
Long.: -48.150021
Localização (km) : 51,10 e 51,60.
Estado de Conservaç : Necessita manutenção/Sem dispositivos OAC/OAE.

Segmento km 52,00 ao km 58,00:
Não foi identificado nenhuma curso d'água neste segmento.

Segmento km 58,00 ao km 59,00:
Tipo : OAE madeira 4,50 x 6 – Afluente Rio Bagagem.
Coordenadas Geográficas : Lat.: -14.616354
Long.: - 48.162043
Localização (km) : 58,90
Estado de Conservaç : Necessita manutenção

Segmento km 60,00 ao km 61,00:
Tipo : Passagem D´Agua 5,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas : Lat.: - 14.607241
Long.: - 48.16902
Localização (km) : 60,20 e 60,40.
Estado de Conservaç : Sem dispositivos OAC/OAE

Segmento km 62,00 ao km 63,00:
Tipo : OAE madeira 4,50 x 6 – Afluente Rio São Bento.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.592452 : Long.: -48.177831		
Localização (km)	: 62,50		
Estado de Conservaç	: Necessita manutenção		

Segmento km 63,00 ao km 64,00:

Tipo	: OAE madeira 4,80 x 16 Rio São Bento.
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.581907 : Long.: -48.174678
Localização (km)	: 63,80
Estado de Conservaç	: Necessita manutenção

Segmento km 65,00 ao km 66,00:

Tipo	: Passagem D´Agua 5,0 x 4,0.
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.573319 : Long.: -48.161697
Localização (km)	: 65,70

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034
Estado de Conservaç	: Sem dispositivos OAC/OAE.		

Segmento km 66,00 ao km 68,00:

Não foi identificado nenhuma curso d'água neste segmento.

8) Registro de passivos ambientais.

Segmento km 0,00 ao km 4,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

Segmento km 4,00 ao km 5,00:

Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação de Silos de grãos (350 m2 de edificação)
Coordenadas Geográficas	E: 190158 - UTM : N: 8369797 - UTM
Localização (km)	: 4,10 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações.
Soluções propostas	: A solução adequada para o problema análise de viabilidade de mercado com elaboração de laudo e possível desapropriação das benfeitorias particulares na faixa de domínio

Segmento km 5,00 ao km 6,00:

Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação Posto Policial (47 m2 de edificação)
Coordenadas Geográficas	E: 189752 - UTM : N: 8370842
Localização (km)	: 5,50 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações.
Soluções propostas	: A solução adequada para o problema análise de viabilidade de mercado com elaboração de laudo e possível desapropriação das benfeitorias particulares na faixa de domínio

Segmento km 6,00 ao km 18,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

Segmento km 18,00 ao km 19,00:

Tipo	: No segmento: km 18,00: Erosão Plataforma (50 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade), km 18,10: Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10cm de largura e 0,60 cm de profundidade) e km 18,20: Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade).
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.642724 : Long.: -47.929034
Localização (km)	: 18,00 (LD), 18,10 (LD) e 18,20 (LD/LE).
Possíveis Causas	: Falta de Dispositivos de Drenagem
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

Segmento km 19,00 ao km 20,00:

Tipo	: Nos segmentos: km 19,00: Afloramento Rochoso (Erosão talude Queda de Bloco) e km 19,20: Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade).
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.644431 : Long.: -47.93631
Localização (km)	: Km 19,00 e Km 19,20
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima. Treinamento educativo para a população

Segmento km 20,00 ao km 24,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

Segmento km 24,00 ao km 25,00:

Tipo	: Erosão Plataforma Erosão Plataforma (80 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade).
Coordenadas Geográficas	E: 179390 - UTM : N: 8377677 - UTM
Localização (km)	: 24,90 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

Segmento km 25,00 ao km 36,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

Segmento km 36,00 ao km 37,00:

Tipo	: Afloramento Rochoso (Erosão talude Queda de Bloco)
Coordenadas Geográficas	E: 816611 - UTM : N: 8375897 - UTM
Localização (km)	: Km= 36,90 (LD/LE)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro.
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

Segmento km 37,00 ao km 38,00:

Tipo	: Erosão Plataforma (400 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,50 cm de profundidade)
Coordenadas Geográficas	E: 816611 - UTM : N: 8375897 - UTM
Localização (km)	: 37,60 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro.
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 237EGO0050	km 52,00	ao	km 109,00

Rodovia	: GO-237	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém	**Coordenadas Início**	: Latitude: -14.757489/ Longitude: -47.85301
Extensão	: 62,5 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -14.5544067/ Longitude: -48.168034

Segmento km 38,00 ao km 43,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

Segmento km 43,00 ao km 44,00:

Tipo	: Erosão no aterro (80 metros de comprimento, 4 m de largura e 1,50 m de profundidade)
Coordenadas Geográficas	Lat.: - 14.699006 : Ong.: - 48.104123
Localização (km)	: 43,00 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro.
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

Segmento km 44,00 ao km 45,00:

Tipo	: Erosão no corte (3 metros de comprimento, 14 m de largura e 1,20 m de profundidade)
Coordenadas Geográficas	Lat.: -14.700961 : Ong.: -48.112132
Localização (km)	: 44,00 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro.
Soluções propostas	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); Implantação do sistema de drenagem na área tratada e análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima

Segmento km 45,00 ao km 68,00:

Não foi identificado passivo ambiental neste segmento.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - RODOVIA GO-237, TRECHO: SUCURI - NOSSA SENHORA DA ABADIA DO MUQUÉM

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 190291 N: 8369440	km 4,00	PLATAFORMA E LAVOURAS

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 181724 N: 8379158	km 22,0	PLATAFORMA E LAVOURAS

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 187974 N: 8369732	km 40,0	PLATAFORMA E LAVOURAS

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 187988 N: 8376875	km 14,00	PLATAFORMA E LAVOURAS

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 186885 N: 8378137	km 16,00	PLATAFORMA E LAVOURAS

Coordenadas	Localização	Quesito 1
E: 191174 N: 8367631	km 2,00	PLATAFORMA E LAVOURAS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.018111	KM 61,00	PISTA
Long.: -49.560781		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.018111	KM 61,00	PISTA
Long.: -49.560781		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.595500	KM 62,00	PISTA
Long.: -48.176425		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.595501	KM 62,00	PISTA
Long.: -48.176434		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.586918	KM 63,00	PISTA
Long.: -48.177181		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.586917	KM 63,00	PISTA
Long.: -48.177181		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.570242	KM 66,00	PISTA
Long.: -48.163945		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.570185	KM 66,00	PISTA
Long.: -48.163950		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.562195	KM 67,00	PISTA
Long.: -48.166410		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.562195	KM 67,00	PISTA
Long.: -48.166411		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.668381	KM 31,00	PISTA
Long.: -48.024819		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.668403	KM 31,00	PISTA
Long.: -48.024883		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.666471 Long.: -48.033155	KM 32,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.666447 Long.: -48.033164	KM 32,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.658805 Long.: -48.039638	KM 33,20	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.658795 Long.: -48.039591	KM 33,20	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.659197 Long.: -48.046312	KM 34,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.659193 Long.: -48.046305	KM 34,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.665525 Long.: -48.052463	KM 35,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.665537 Long.: -48.052479	KM 35,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.670277 Long.: -48.060288	KM 36,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.670278 Long.: -48.060354	KM 36,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.676491 Long.: -48.064338	KM 37,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.676496 Long.: -48.064355	KM 37,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.682109 Long.: -48.070809	KM 38,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.682148 Long.: -48.070832	KM 38,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.685962 Long.: -48.077087	KM 39,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.685984 Long.: -48.077081	KM 39,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.690604 Long.: -48.083728	KM 40,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.690639 Long.: -48.083807	KM 40,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

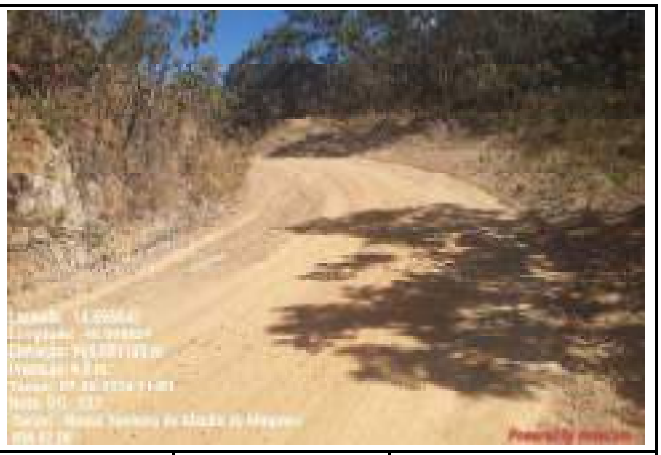
RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.695889 Long.: -48.090555	KM 41,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.695946 Long.: -48.090622	KM 41,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.696901 Long.: -48.09881	KM 42,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.696845 Long.: -48.098824	KM 42,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:	KM 43,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.699006 Long.: -48.104123	KM 43,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.700961 Long.: -48.112132	KM 44,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.700948 Long.: -48.112195	KM 44,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.698562 Long.: -48.12733	KM 46,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.698551 Long.: -48.127315	KM 46,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.692594 Long.: -48.127309	KM 47,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.692555 Long.: -48.127341	KM 47,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.68823 Long.: -48.13234	KM 48,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.688192 Long.: -48.132405	KM 48,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.682869 Long.: -48.138475	KM 49,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.682847 Long.: -48.138453	KM 49,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.677434 Long.: -48.143083	KM 50,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.67744 Long.: -48.143087	KM 50,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:	KM 51,00	PISTA
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.67529	KM 51,00	PISTA
Long.: -48.150595		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.667134	KM 52,00	PISTA
Long.: -48.151698		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.66709	KM 52,00	PISTA
Long.: -48.151669		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.66014	KM 53,00	PISTA
Long.: -48.153823		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.660127	KM 53,00	PISTA
Long.: -48.153809		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.659663 Long.: -48.153919	KM 53,00 LE	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.651775 Long.: -48.155913	KM 54,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.651769 Long.: -48.155905	KM 54,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.651769 Long.: -48.155905	KM 54,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.64277 Long.: -48.15565	KM 55,00	PISTA

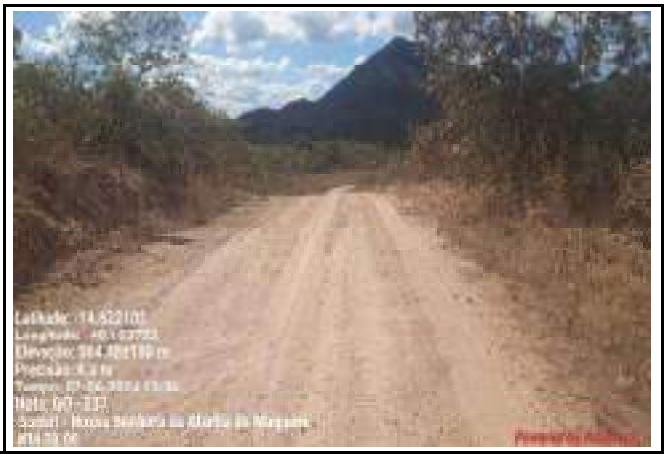
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.62961 Long.: -48.160729	KM 57,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.622132 Long.: -48.163731	KM 58,00	PISTA

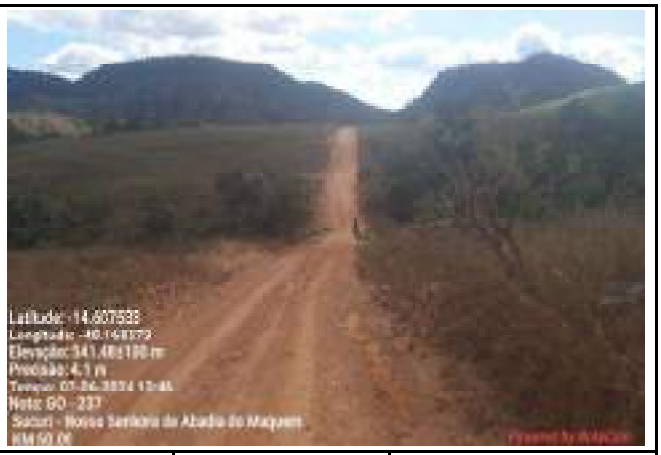


Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.622102 Long.: -48.163733	KM 58,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.614185 Long.: -48.162986	KM 59,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.614165 Long.: -48.16298	KM 59,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.607546 Long.: -48.168568	KM 60,00	PISTA

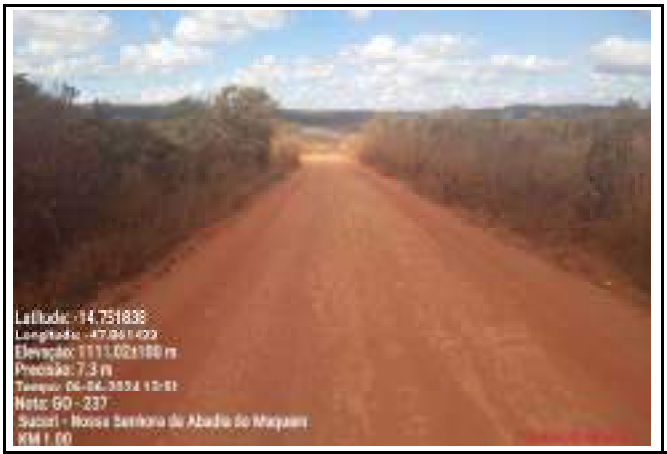


Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.607533 Long.: -48.168573	KM 60,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

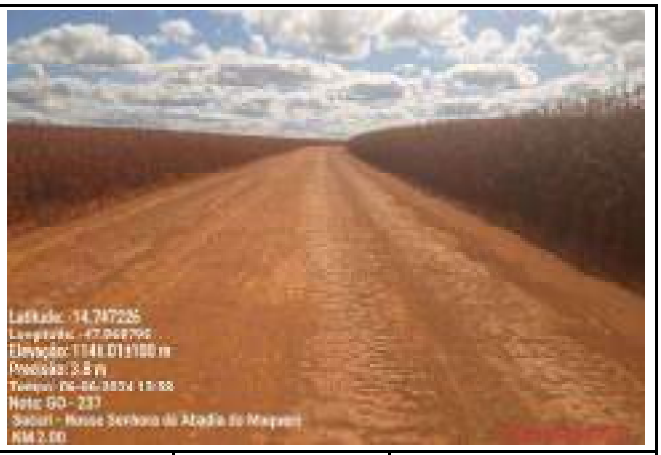
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034



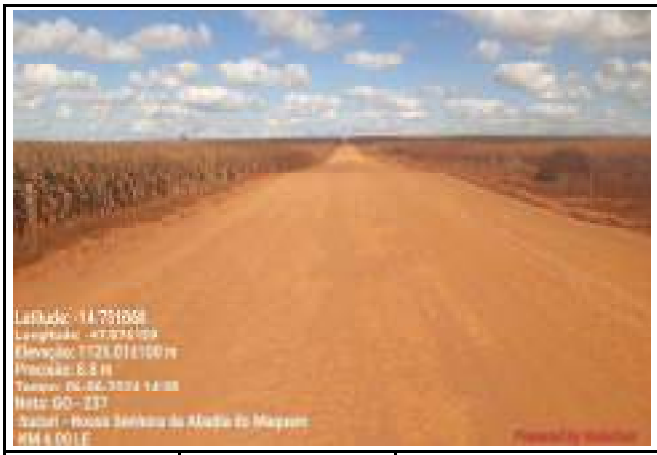
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:-14.751838	KM 1,00	PISTA
Long.: -47.861433		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.751818	KM 1,00	PISTA
Long.: -47.861475		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.747255	KM 2,00	PISTA
Long.: -47.868721		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.747226	KM 2,00	PISTA
Long.: -47.868795		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.731068	KM 4,00 LE	
Long.: -47.876159		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.730992	KM 4,00 LE	PISTA
Long.: -47.876214		

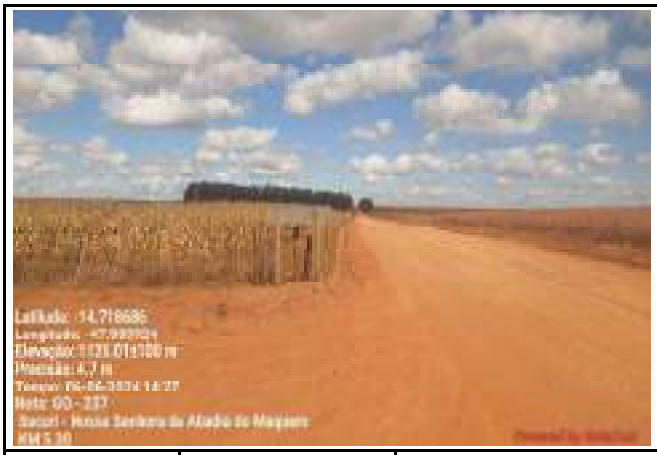
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

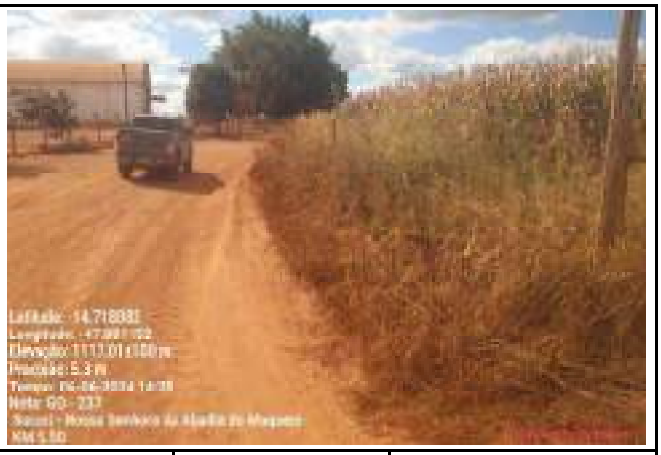
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.722214 Long.: -47.879553	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.722135 Long.: -47.879618	KM 5,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.718686 Long.: -47.880924	KM 5,30	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.718082 Long.: -47.881152	KM 5,50	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.713649 Long.: -47.879688	KM 6,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.713735 Long.: -47.879828	KM 6,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:	KM 6,70	PISTA
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.709112	KM 7,00	PISTA
Long.: -47.887058		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.709117	KM 7,00	PISTA
Long.: -47.887099		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.70449	KM 8,00	PISTA
Long.: -47.89485		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.70444	KM 8,00	PISTA
Long.: -47.894925		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.699317	KM 9,00	PISTA
Long.: -47.902279		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.699313 Long.: -47.902265	KM 9,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.690386 Long.: -47.900413	KM 10,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.690364 Long.: -47.900393	KM 10,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.681588 Long.: -47.898093	KM 11,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.681531 Long.: -47.898117	KM 11,00	PISTA

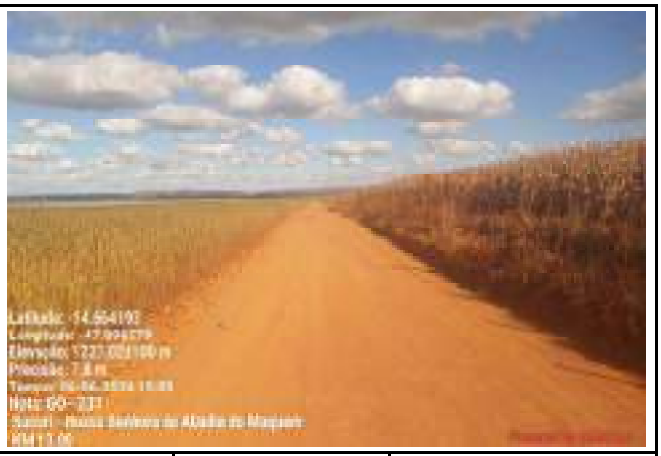
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.673044 Long.: -47.895704	KM 12,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.672973 Long.: -47.895697	KM 12,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.664193 Long.: -47.896579	KM 13,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.664135 Long.: -47,89661	KM 13,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.655371 Long.: -47.89852	KM 14,00	PISTA

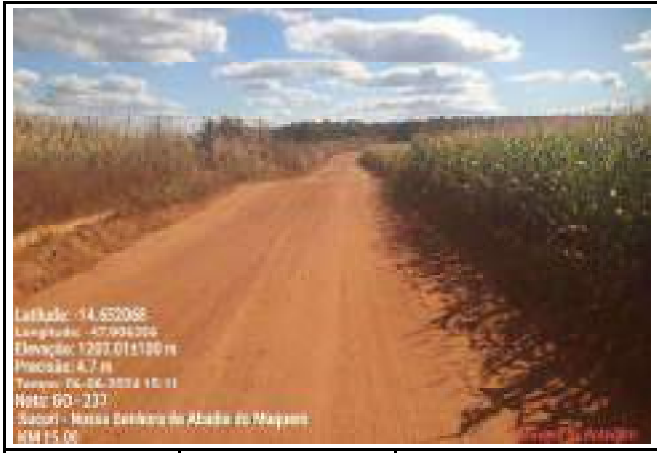
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.655355 Long.: -47.898533	KM 14,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.652155 Long.: -47.9063	KM 15,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.652068 Long.: -47.906356	KM 15,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.651057 Long.: -47.914277	KM 16,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.651064 Long.: -47.914361	KM 16,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:	KM 17,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.642724 Long.: -47.929034	KM 18,00 LD	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.642707 Long.: -47.929037	KM 18,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.642731 Long.: -47.929003	KM 18,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.644431 Long.: -47.93631	KM 19,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.641805 Long.: -47.944388	KM 20,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.641778 Long.: -47.944429	KM 20,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.641214 Long.: -47.953288	KM 21,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.641221 Long.: -47.953292	KM 21,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.646638 Long.: -47.960412	KM 22,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.646659 Long.: -47.96045	KM 22,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.649131 Long.: -47.969676	KM 23,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.649103 Long.: -47.969692	KM 23,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.654706 Long.: -47.975924	KM 24,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.654735 Long.: -47.975926	KM 24,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.662147 Long.: -47.981104	KM 25,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.662177 Long.: -47.981126	KM 25,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:	KM 26,00	PISTA

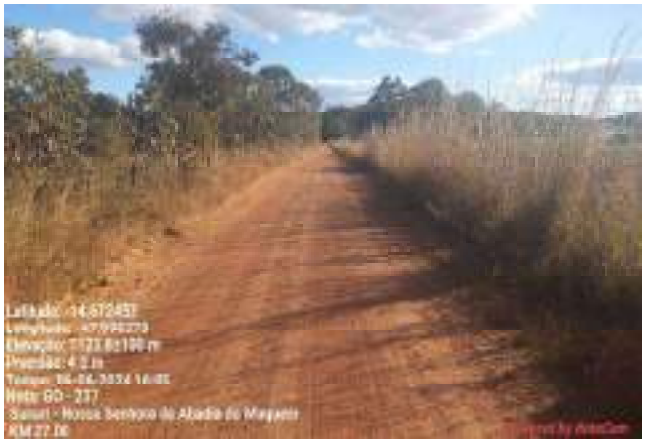
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.667341 Long.: -47.98881	KM 26,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

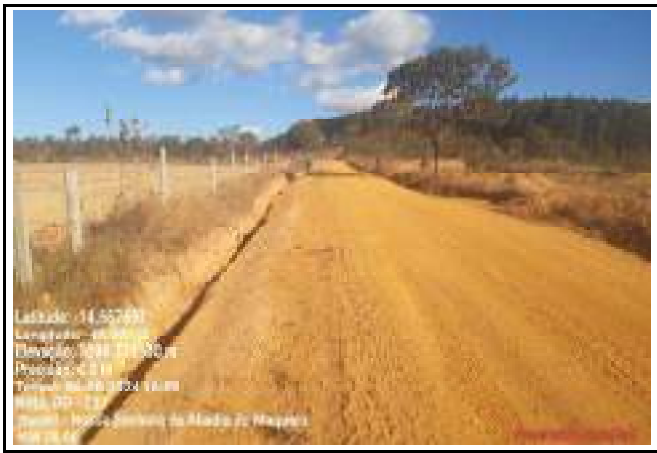
RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.672455 Long.: -47.996361	KM 27,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.672453 Long.: -47.996373	KM 27,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.667697 Long.: -48.00112	KM 28,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.667697 Long.: -48.00112	KM 28,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.665638 Long.: -48.008061	KM 29,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -14.665634 Long.: -48.00804	KM 29,30	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 810742 N: 8369440	km 45,00	PORTEIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 192784 N: 8366596	km 0,00	POEIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 186019 N: 8375176	km 38,00	PORTEIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 813971 N: 8373782	km 49,9	PORTEIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 822130 N: 8376563	km 30,00	BIGODE LE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 192178 N: 8366974	km 0,80	BIGODE LE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 820314 N: 8376202	km 32,00	BIGODE LE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 818896 N: 8377330	km 34,00	BIGODE LD

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 179749 N: 8378237	km 2430	BIGODE - LD

Coordenadas	Localização	Quesito 2
E: 812711 N: 8373237	km 42,40	PORTEIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 2

Coordenadas	Localização	Quesito 2

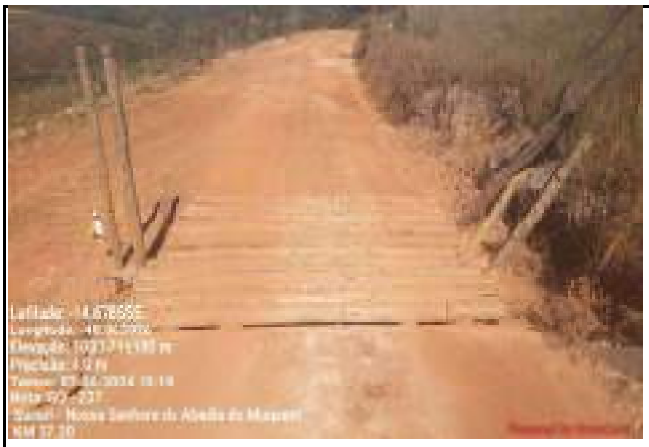
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.601293	KM 61,25	MATA BURRO
Long.: -48.176996		

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.570883	KM 65,90	MATA BURRO
Long.: -48.163416		



Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.678555	KM 37,20	MATA BURRO
Long.: -48.065986		

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.684867	KM 38,50	MATA BURRO
Long.: -48.074768		

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.696451	KM 41,70	MATA BURRO
Long.: -48.096621		

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.700028	KM 43,70	MATA BURRO
Long.: -48.109912		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.650515 Long.: -48.155977	KM 54,15	MATA BURRO

Coordenadas	Localização	Quesito2
Lat.: -14.638834 Long.: -48.153791	KM 55,50	MATA BURRO

Coordenadas	Localização	Quesito2

Coordenadas	Localização	Quesito2

Coordenadas	Localização	Quesito2

Coordenadas	Localização	Quesito2

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 185248 N: 8378595	KM 18,00	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 188216 N: 8372385	km 8,00	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 192832 N: 8366652	km 0,00	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 178789 N: 8376863	km 26,00	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 816611 N: 8375897	km 37,00	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 809448 N: 8373913	47,9	Relevo e Topografia da região

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 809448 N: 8373913	km 47,90	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 808900 N: 8373787	km 49,60	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 816298 N: 8375527	km 37,60	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 816609 N: 8375974	km 36,90	Relevo e Topografia da região

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 192826 N: 836450	km 41,90	Relevo e Topografia da região - MARCO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
E: 192813 N: 8366566	km 0,06	Relevo e Topografia da região

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 820314 N: 8376202	km 32,00	Argila Arenosa Amarela

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 816603 N: 8375966	km 36,90	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 187737 N: 8374349	km 16,00	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 186051 N: 8378247	km 16,90	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 820314 N: 8376202	km 32,00	Argila Arenosa Amarela

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 191174 N: 8367631	km 2,00	Argila Arenosa Amarela

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 822130 N: 8376563	km 30,00	Argila Arenosa Amarela

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 185248 N: 8378595	km 18,00	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 179728 N: 8378227	km 24,30	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 186051 N: 8378247	km 16,90	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 187737 N: 8374349	km 16,00	Argila Silto Arenosa Avermelhada

Coordenadas	Localização	Quesito 4
E: 818896 N: 8377330	km 34,00	Argila Arenosa Amarela

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.65888889 Long.: -49.15055556	km 68,80 distante 118,0 km	Pedreira

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.65888889 Long.: -49.15055556	km 68,80 distante 118,0 km	Pedreira

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.65888889 Long.: -49.15055556	km 68,80 distante 118,0 km	Pedreira

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.65888889 Long.: -49.15055556	km 68,80 distante 118,0 km	Pedreira

Coordenadas	Localização	Quesito 5

Coordenadas	Localização	Quesito 5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.416769 Long.: -48.369988	km 67,80 a 80,0 km	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.41666 Long.: -48.369974	km 67,80 a 80,0 km	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.416672 Long.: -48.369979		PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.250 Long.: -48.2212		PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14.250 Long.: -48.2212	km 67,80 a 80,0 km	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.581599	KM 63,35 LE	CERCA
Long.: -48.174585		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.581590	KM 63,35 LE	CERCA
Long.: -48.174617		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.581560	KM 63,35 LE	CERCA
Long.: -48.174562		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.579635	KM 64,00 LE	CERCA
Long.: -48.171951		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.577207	KM 64,50	CERCA
Long.: -48.167652		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.577256	KM 64,50	CERCA
Long.: -48.167647		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.576986 Long.: -48.164495	KM 65,00	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.576941 Long.: -48.164408	KM 65,00	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.577399 Long.: -48.165663	KM 64,85 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.570018 Long.: -48.164253	KM 66,00 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.558656 Long.: -48.167824	KM 67,40	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.68366 Long.: -48.07222	KM 38,20	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.683674 Long.: -48.072229	KM 38,20 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.684425 Long.: -48.073164	KM 38,30 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.684811 Long.: -48.074792	KM 38,50 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.68544 Long.: -48.076708	KM 38,90 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.688174 Long.: -48.077429	KM 39,20 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.692103 Long.: -48.085662	KM 40,30 LE	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.694923 Long.: -48.090491	KM 40,90 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.695619 Long.: -48.092235	KM 41,20 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.696597 Long.: -48.096588	KM 41,70	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.696593 Long.: -48.096599	KM 41,70 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.696382 Long.: -48.096568	KM 41,70 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.696438 Long.: -48.097192	KM 41,80 LD	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.696787 Long.: -48.098894	KM 42,00 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.697491 Long.: -48.100322	KM 42,20 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699854 Long.: -48.109412	KM 43,65 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699705 Long.: -48.109396	KM 43,65 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700008 Long.: -48.110011	KM 43,70 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700078 Long.: -48.109977	KM 43,70 LE	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699958 Long.: -48.120401	KM 44,90 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699989 Long.: -48.120405	KM 44,90 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: 14.700301 Long.: -48.12209	KM 45.10 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699528 Long.: -48.124323	KM 45,30 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.639812 Long.: -48.153908	KM 55,40 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.638858 Long.: -48.153782	KM 55,50 LD	CERCA

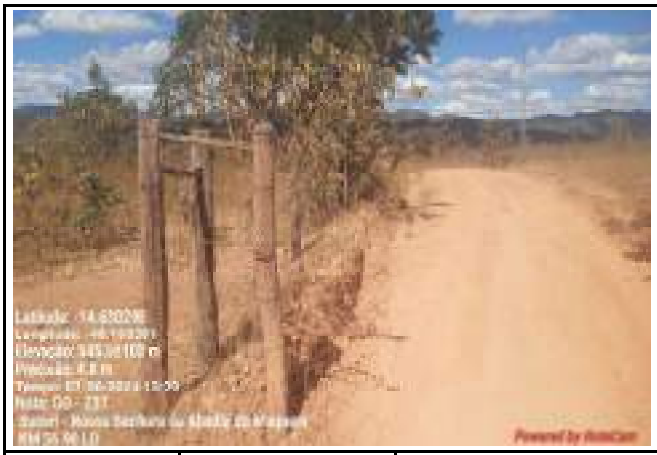
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.634801 Long.: -48.152255	KM 56,00	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.633169 Long.: -48.154634	KM 56,20 LD	CERCA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.630298 Long.: -48.160381	KM 56,90 LD	CARCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.630327 Long.: -48.160401	KM 56,90 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:	KM 67,80	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.556242 Long.: -48.168319	KM 67,80 LD	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

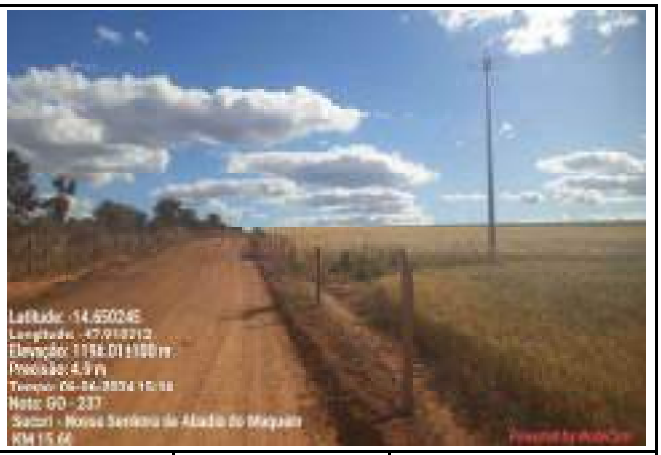
RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.739647 Long.: -47.872812	KM 2,98 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.739841 Long.: -47.872898	KM 2,98 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.65031 Long.: -47.909263	KM 15,40 LD	CERCA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.650245 Long.: -47.910312	KM 15,60 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.649857 Long.: -47.921604	KM 16,80 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.64621 Long.: -47.923056	KM 17,20 LE	CERCA

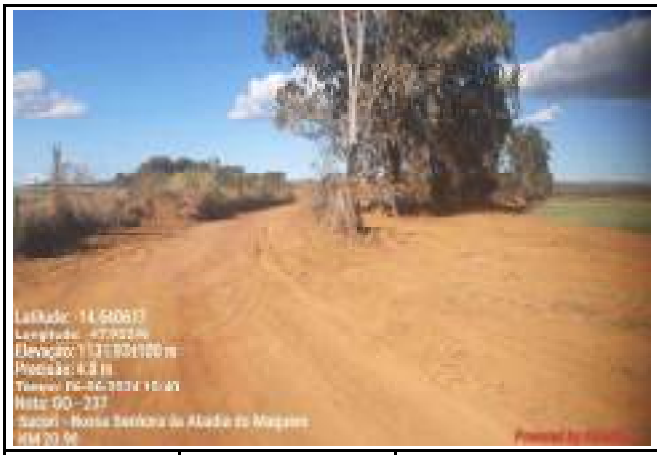
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.646076	KM 17,20 LD	CERCA
Long.: -47.923055		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.644416	KM 17,50 LD	CERCA
Long.: -47.925457		



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.640617	KM 20,90	CERCA
Long.: -47.95246		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.646501	KM 21,90	CERCA
Long.: -47.959512		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.646485	KM 21,90 LD	CERCA
Long.: -47.959586		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.651287	KM 23,50 LE	CERCA
Long.: -47.973829		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.657079 Long.: -47.977353	KM 24,30 LE	CARCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.661363 Long.: -47.980125	KM 24,80 LD	CARCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.67042 Long.: -48.000703	KM 0 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.665957 Long.: -48.005777	KM 28,70 LE	CARCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.665467 Long.: -48.009383	KM 29,10 LE	CARCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.664889 Long.: -48.011397	KM 29,40 LD	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

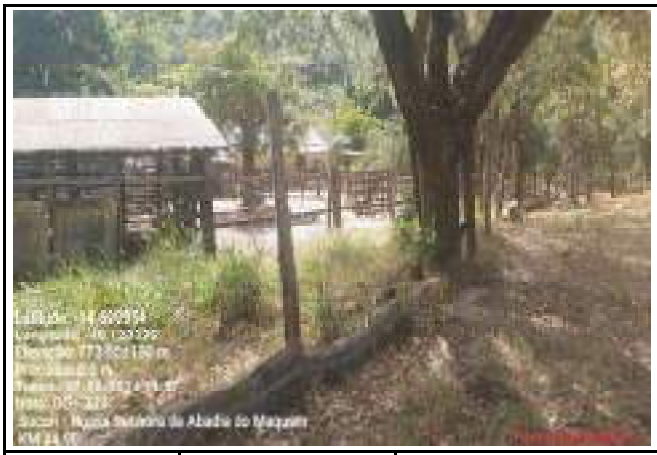
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.685413 Long.: -48.076653	km 38,90	CONSTRUÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.685411 Long.: -48.076679	KM 38,90	CONSTRUÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.698842 Long.: -48.105441	KM 43,10	CONSTRUÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699936 Long.: -48.120285	KM 44,90	CONSTRUÇÃO



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699954 Long.: -48.120335	KM 44,90	CONSTRUÇÃO

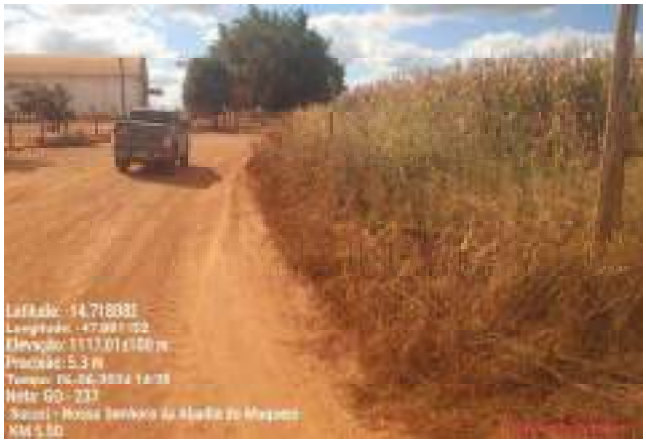
Coordenadas	Localização	Quesito 1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.718657 Long.: -47.880924	KM 5,40	CONSTRUÇÃO



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.718082 Long.: -47.881152	KM 5,50	CONSTRUÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.601544 Long.: -48.176977	KM 61,20	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.596302 Long.: -48.176300	KM 61,80	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.595502 Long.: -48.176431	KM 62,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.586920 Long.: -48.177179	KM 63,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.583706 Long.: -48.176513	KM 63,30	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.580679 Long.: -48.173251	KM 63,80	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.579829 Long.: -48.172133	KM 64,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.579743 Long.: -48.172010	KM 64,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.556952 Long.: -48.168615	KM 67,70	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.668737 Long.: -48.026116	KM 31,10	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.663178 Long.: -48.034663	KM 32,40	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.660376 Long.: -48.035925	KM 32,70	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.659967 Long.: -48.036315	KM 32,80	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.683579 Long.: -48.072207	KM 38,20	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.684756 Long.: -48.07497	KM 38,60	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.68559 Long.: -48.077004	KM 38,95	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.687021 Long.: -48.077199	KM 39,10	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.694949 Long.: -48.090527	KM 40,90	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.698367 Long.: -48.106786	KM 43,30	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.698347 Long.: -48.107232	KM 43,40	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699054 Long.: -48.108417	KM 43,60	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.6995 Long.: -48.108884	KM 43,60	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699495 Long.: -48.108882	KM 43,50	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700093 Long.: -48.109987	KM 43,70	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700464 Long.: -48.110742	KM 43,80	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700803 Long.: -48.111341	KM 43,90	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700895 Long.: -48.113866	KM 44,10	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700896 Long.: -48.113907	KM 44,10	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700941 Long.: -48.114903	KM 44,25	REDE ELETRICA

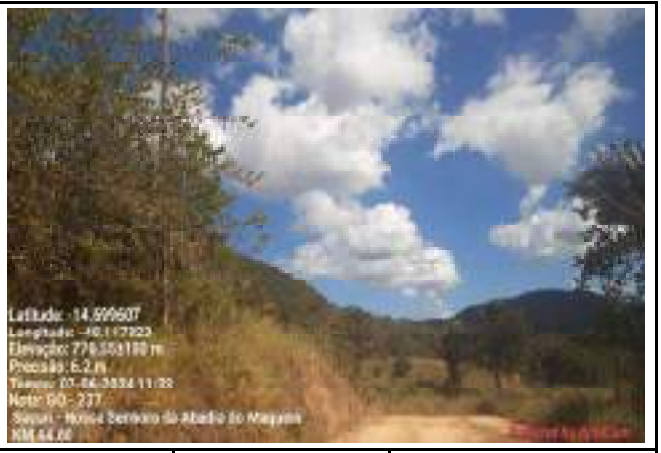
Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700435 Long.: -48.115693	KM 44,40	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.6998 Long.: -48.116938	KM 44,50	REDE ELETRICA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699607 Long.: -48.117823	KM 44,60	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.699713 Long.: -48.119599	KM 44,80	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700093 Long.: -48.120893	KM 45,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.700108 Long.: -48.120946	KM 45,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.633242 Long.: -48.154794	KM 56,20 LE	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

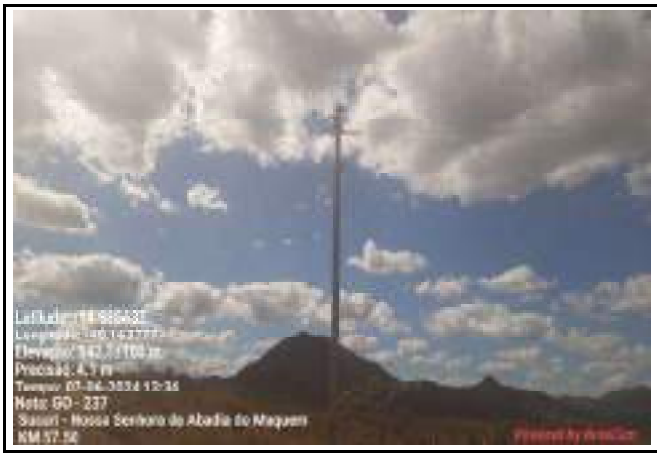
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.630599 Long.: -48.16016	KM 56,80	REDE ELETRICA

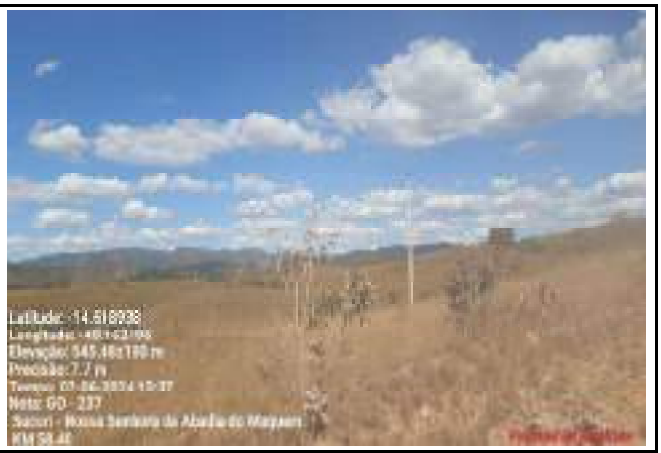
Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.629636 Long.: -48.160717	KM 57,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.629648 Long.: -48.160713	KM 57,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628714 Long.: -48.161166	KM 57,10	REDE ELETRICA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.625632 Long.: -48.163777	KM 57,50	REDE ELETRICA



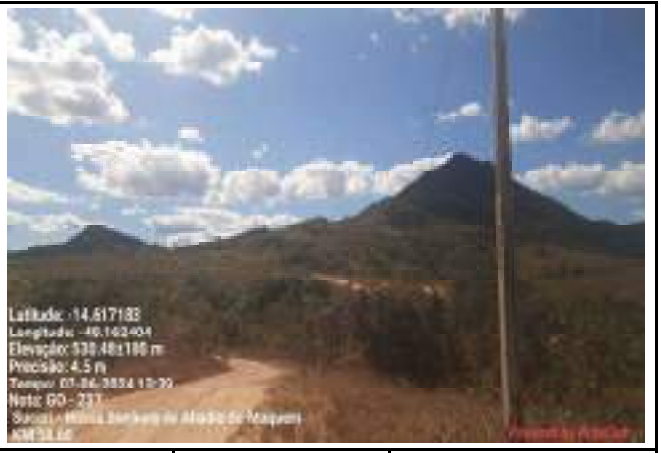
Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.618938 Long.: -48.162196	KM 58,40	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.618384 Long.: -48.162163	KM 58,50	REDE ELETRICA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.617183 Long.: -48.162404	KM 58,60	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554587 Long.: -48.168129	KM 67,95	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554532 Long.: -48.168113	KM 68,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554545 Long.: -48.168114	KM 68,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554063 Long.: -48.168058	KM 68,10	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554099 Long.: -48.168077	KM 68,10 LE	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554146 Long.: -48.168021	KM 68,10 LD	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.665683 Long.: -48.005037	KM 28,70	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.665716 Long.: -48.005014	KM 28,70	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628697 Long.: -48.161164	KM 57,30	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628671 Long.: -48.161178	KM 57,30	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628668 Long.: -48.1612	KM 57,30	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628022 Long.: -48.161496	KM 57,40	POSTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628043 Long.: -48.1615	KM 57,40	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.628025 Long.: -48.161512	KM 57,40	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.61807 Long.: -48.162249	KM 58,70	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.617217 Long.: -48.162379	KM 58,80	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: - Long.: -	KM 64,30	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.556942 Long.: -48.168825	KM 67,80	POSTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.556823 Long.: -48.168572	KM 67,90	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554831 Long.: -48.168211	KM 68,10	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -14.554042 Long.: -48.168016	KM 68,20	POSTE

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 814816 N: 8374399	km 38,70	Edificação

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 186058 N: 8373536	km 10,60	Rede Elétrica

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 814816 N: 8374399	km 38,70	Edificação

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 190158 N: 8369797	km 4,10	Edificação

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 189752 N: 8370842	km 5,50	Edificação

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 189752 N: 8370842	km 5,50	Edificação

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 815426 N: 8374722	km 38,90	Rede Alta Tensão

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 820314 N: 8376202	km 32,00	Rede Baixa Tensão

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 189870 N: 8371346	km 6,00	Rede Baixa Tensão

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 810742 N: 8372758	km 45,00	Rede Baixa Tensão

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 188216 N: 8372385	km 8,00	Rede Baixa Tensão

Coordenadas	Localização	Quesito 6
E: 189752 N: 8370842	km 5,50	Edfificação

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634691 Long.: -48.153167	KM 56,10	BALSA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634681 Long.: -48.153174	KM 56,10	BALSA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634657 Long.: -48.153174	KM 56,10	BALSA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634691 Long.: -48.153188	KM 56,10	BALSA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634668 Long.: -48.153166	KM 56,10	BALSA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.634669 Long.: -48.153169	KM 56,10	BALSA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.569853 Long.: -48.164308	km 66,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.564996 Long.: -48.164828	km 66,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.564077 Long.: -48.164833	km 66,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.563797 Long.: -48.1655	km 66,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.563797 Long.: -48.165505	km 66,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.563803 Long.: -48.165447	km 66,90	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.563763 Long.: -48.165436	km 66,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.556868 Long.: -48.16873	km 67,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.556874 Long.: -48.168715	km 67,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7

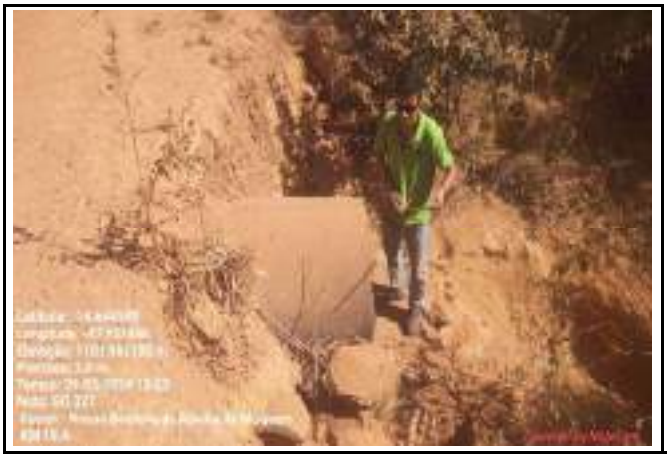
Coordenadas	Localização	Quesito 7

Coordenadas	Localização	Quesito 7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034



Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.644549 Long.: -47.931446	KM 18,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.644617 Long.: -47.931426	KM 18,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.644614 Long.: -47.931471	KM 18,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.685922 Long.: -48.076245	KM 38,85	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.685028 Long.: -48.076236	KM 38,85	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.685971 Long.: -48.076209	KM 38,85	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

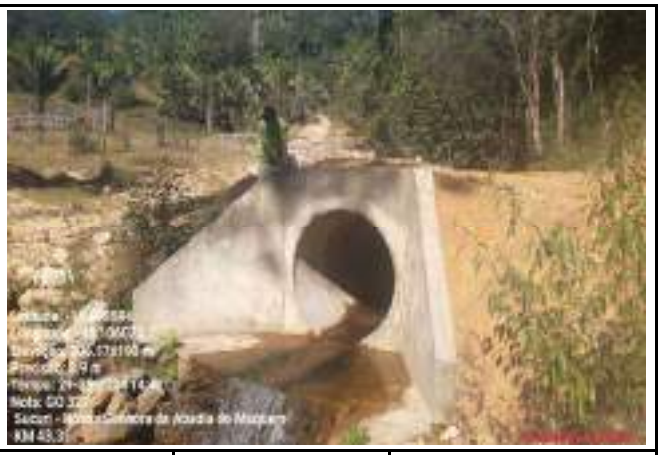
RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.685964 Long.: -48.076205	KM 38,85	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.685984 Long.: -48.076189	KM 38,85	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698606 Long.: -48.106088	KM 43,35	BUEIRO



Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698594 Long.: -48.106073	KM 43,35	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698581 Long.: -48.106084	KM 43,35	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698676 Long.: -48.106011	KM 43,35	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699814 Long.: -48.105992	KM 43,35	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699856 Long.: -48.109517	KM 43,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699862 Long.: -48.109506	KM 43,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699733 Long.: -48.109501	KM 43,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699711 Long.: -48.109509	KM 43,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699709 Long.: -48.109511	KM 43,80	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.70088 Long.: -48.111973	KM 44,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700863 Long.: -48.111972	KM 44,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700943 Long.: -48.111997	KM 44,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.701003 Long.: -48.111902	KM 44,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.701006 Long.: -48.111899	KM 44,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700818 Long.: -48.11534	KM 44,50	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700822 Long.: -48.115365	KM 44,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700666 Long.: -48.115325	KM 44,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.700666 Long.: -48.115325	KM 44,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699652 Long.: -48.119484	KM 44,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699747 Long.: -48.119455	KM 44,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699732 Long.: -48.119481	KM 44,90	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699617 Long.: -48.119509	KM 44,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.699611 Long.: -48.119508	KM 44,90	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.68803 Long.: -48.133582	KM 48,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.687997 Long.: -48.133589	KM 48,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.687946 Long.: -48.133591	KM 48,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.687922 Long.: -48.133568	KM 48,30	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.627522 Long.: -48.161987	KM 57,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.627574 Long.: -48.162019	KM 57,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.627506 Long.: -48.162017	KM 57,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.627509 Long.: -48.162069	KM 57,50	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.612891 Long.: -48.164212	KM 59,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.612874 Long.: -48.164222	KM 59,40	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.612793 Long.: -48.164123	KM 59,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.61059 Long.: -48.166072	KM 59,70	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.610552 Long.: -48.166118	KM 59,7	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.610504 Long.: -48.166134	KM 59,70	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.610603 Long.: -48.166086	KM 59,70	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:	KM 60,80	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

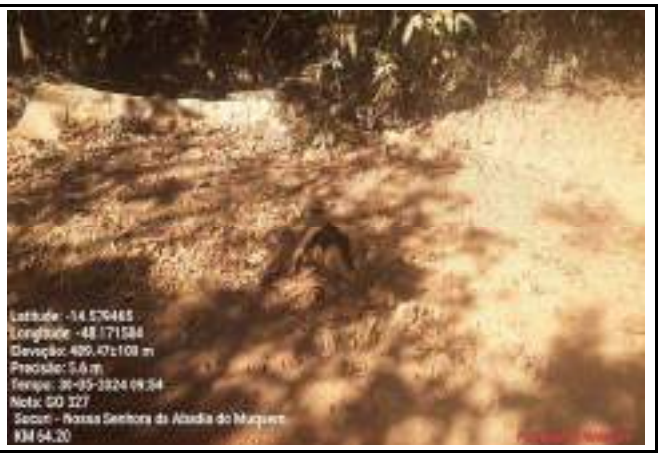
Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.604549 Long.: -48.173144	KM 60,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.604684 Long.: -48.17306	KM 60,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.604418 Long.: -48.17305	KM 60,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.579476 Long.: -48.171529	KM 64,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.579467 Long.: -48.171588	KM 64,20	BUEIRO



Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.579465 Long.: -48.171584	KM 64,20	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.579507 Long.: -48.171555	KM 64,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.579494 Long.: -48.171599	KM 64,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.569873 Long.: -48.164321	KM 66,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.569873 Long.: -48.164321	KM 66,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.569833 Long.: -48.164422	KM 66,20	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.56985 Long.: -48.164342	KM 66,20	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

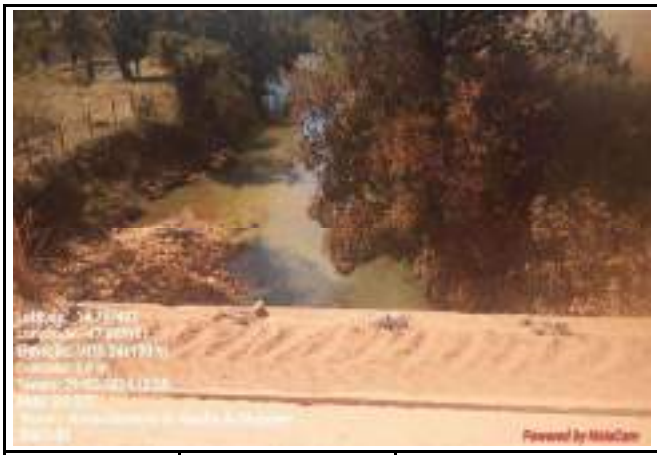
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.757489 Long.: -47.85301	KM 0,00	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.757471 Long.: -47.853028	KM 0,00	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.75744 Long.: -47.853059	KM 0,00	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.757438 Long.: -47.853066	KM 0,00	PONTE



Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.757421 Long.: -47.853101	KM 0,00	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675576 Long.: -48.150021	KM 51,10	PONTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675588 Long.: -48.150026	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675577 Long.: -48.150047	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675577 Long.: -48.150106	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675536 Long.: -48.150152	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.67556 Long.: -48.150136	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675545 Long.: -48.150031	KM 51,10	PONTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675546 Long.: -48.150032	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.675582 Long.: -48.150023	KM 51,10	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.616354 Long.: -48.162043	KM 58,90	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.616339 Long.: -48.162042	KM 58,90	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.616316 Long.: -48.16203	KM 58,90	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.616285 Long.: -48.161955	KM 58,90	PONTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.616316 Long.: -48.161993	KM 58,90	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.592452 Long.: -48.177831	KM 62,50	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.592463 Long.: -48.177829	KM 62,50	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.592374 Long.: -48.177836	KM 62,50	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.592418 Long.: -48.177841	KM 62,50	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.592475 Long.: -48.177827	KM 62,50	PONTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690538 Long.: -48.126829		PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.69048 Long.: -48.126814		PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677381 Long.: -48.145415		PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698022 Long.: -48.128551	KM 46,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.697992 Long.: -48.128575	KM 46,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.69798 Long.: -48.128569	KM 46,30	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.698 Long.: -48.128561	KM 46,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.697401 Long.: -48.130094	KM 46,50	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.69734 Long.: -48.130135	KM 46,50	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.697337 Long.: -48.130135	KM 46,50	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.696967 Long.: -48.130401	KM 46,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.696966 Long.: -48.130405	KM 46,60	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.696964 Long.: -48.130407	KM 46,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.696945 Long.: -48.130413	KM 46,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.692288 Long.: -48.127598	KM 47,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.692282 Long.: -48.1276	KM 47,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.692282 Long.: -48.1276	KM 47,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.692255 Long.: -48.127642	KM 47,20	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.691697 Long.: -48.127152	KM 47,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.6916 Long.: -48.127419	KM 47,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.691647 Long.: -48.127409	KM 47,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.691615 Long.: -48.127425	KM 47,30	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690565 Long.: -48.126802	KM 47,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690516 Long.: -48.126793	KM 47,40	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690509 Long.: -48.126787	KM 47,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690632 Long.: -48.126827	KM 47,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.690522 Long.: -48.126831	KM 47,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677475 Long.: -48.143026	KM 50,10	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677468 Long.: -48.143065	KM 50,10	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677475 Long.: -48.143072	KM 50,10	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677472 Long.: -48.143119	KM 50,10	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677483 Long.: -48.14301	KM 50,10	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677399 Long.: -48.145492	KM 50,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.67735 Long.: -48.145499	KM 50,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677353 Long.: -48.145499	KM 50,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677353 Long.: -48.145499	KM 50,40	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.677353 Long.: -48.145499	KM 50,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.671711 Long.: -48.151489	KM 51,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.671719 Long.: -48.151488	KM 51,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.671717 Long.: -48.151493	KM 51,60	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.607242 Long.: -48.169019	KM 60,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.607241 Long.: -48.16902	KM 60,20	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.60722 Long.: -48.169002	KM 60,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.607238 Long.: -48.169037	KM 60,20	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.606419 Long.: -48.170295	KM 60,40	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.573319 Long.: -48.161697	KM 65,70	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.573402 Long.: -48.161691	KM 65,70	PASSAGEM D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.573409 Long.: -48.16169	KM 65,70	PASSAGEM D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.564814 Long.: -48.164479	KM 66,80	REPRESA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -14.564765 Long.: -48.164826	KM 66,80	REPRESA

Coordenadas	Localização	Quesito 7

Coordenadas	Localização	Quesito 7

Coordenadas	Localização	Quesito 7

Coordenadas	Localização	Quesito 7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-237
TRECHO: Sucuri - Nossa Senhora da Abadia do Muquém
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -14.757489/ -47.85301
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -14.554067/-48.168034

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 816298 N: 8375527	km 37,60	Meio Ambiente Erosão

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 179390 N: 8377677	km 24,90	Meio Ambiente Erosão

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 816611 N: 8375897	km 37,00	Meio Ambiente Erosão

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 190386 N: 8369216	km 3,70	Meio Ambiente

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 179390 N: 8377677	km 24,90	Meio Ambiente Erosão

Coordenadas	Localização	Quesito 8
E: 816611 N: 8375897	km 37,00	Meio Ambiente Erosão

FICHA DE AVALIAÇÃO RODOVIA GO-425, TRECHO: ENTR. BR-060 - INÍCIO PERÍMETRO URBANO (SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO)

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida).

Realizada uma contagem de tráfego de 3 dias pelo consórcio (29/05/2024 a 31/05/2024) no km 24,00 (final do trecho) .**Obteve-se um VMD=261, sendo 94 de veículo de carga**.Os veículos de carga que passam pelo trecho são os de classificação: **2C, 3C, 2S3 e 3S3**.

Segmento km 0,00 ao km 1,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: variando a largura de **6,00 a 6,80 metros.**

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: largura de **6,80 metros.**

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Mandioca)** - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: variando a largura de **6,50 a 6,80 metros.**

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: variando a largura de **6,40 a 6,80 metros.**

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: variando a largura de **6,80 a 7,80 metros.**

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho**) - Revestimento: **Primário em laterita**. Plataforma: variando a largura de ***7,00 a 7,80 metros.***

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Primário em laterita e Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **7,00 a 7,50 metros.**

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **7,50 metros.**

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **7,50 metros.**

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado, Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **7,50 metros.**

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária de Pastagem Brachiária e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **7,50 metros.**

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **6,50 a 7,50 metros.**

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **6,50 a 7,00 metros.**

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - (**Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **7,00 a 8,30 metros.**

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado e Lavoura de Milho)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **8,30 metros.**

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **8,30 metros.**

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **8,30 a 12,00 metros.**

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **12,00 metros.**

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **12,00 metros.**

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **12,00 metros.**

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **12,00 metros.**

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: variando a largura de **9,00 a 12,00 metros.**

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural**. Plataforma: largura de **9,00 metros.**

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Ao longo deste segmento identificou as seguintes lavouras - **(Pecuária Cerrado)** - Revestimento: **Leito natural.** Plataforma: largura de **9,00 metros.**

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

Trecho com vegetação nativa original predominantemente formada pelo cerrado com árvores de pequeno porte de galhos retorcidos, casca grossa e as folhas espessas, para evitar a transpiração, com arbustos altos e raízes profundas para que no período de seca possam buscar água no lençol freático. Ao longo de todo segmento nao a pontos de atoleiro. A vegetação predominante do trecho com um todo é o cerrado (Mata Seca e Cerrado Sentido Restrito)

Segmento do km 0,00 ao km 1,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **0,20 (LE), 0,35 (LE) e 0,70 (LD).**

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **1,20 a 1,60 km** . Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **1,40 (LE), 1,85 (LD) e 1,95 (LD).**

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **2,00 (LE/LD), 2,10 (LE), 2,20 (LE), 2,30 (LE) e 2,40 (LE).**

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **3,10 a 3,70 km**. Sem presença de bigode nos segmentos.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **4,10 (LD) e 4,30 (LD).**

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **5,10 (LD) e 5,20 (LD).**

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Trecho sem valetas transversais, suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **6,30 a 6,70 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **6,20 (LD) e 6,50 (LD).**

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **7,40 (LE).**

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Trecho sem valetas transversais, suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **8,70 a 9,00 km**. Sem presença de bigode nos segmentos.

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Trecho sem valetas transversais, suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **9,00 a 10,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **9,30 (LE) e 9,50 (LD).**

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Trecho sem valetas transversais, suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **10,00 a 10,10 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **10,40 (LD).**

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **11,10 (LD).**

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **12,00 a 12,70 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **12,80 (LD/LE) e 12,90 (LE).**

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **13,90 a 14,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **13,00 (LD/LE), 13,10 (LD), 13,20 (LD) e 13,25 (LE).**

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **14,00 a 15,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **14,40 (LE).**

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **15,00 a 16,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **15,20 (LE/LD).**

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **16,00 a 17,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **16,00 (LD), 16,10 (LE) e 16,30 (LE)**.

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **17,00 a 18,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **17,10 (LD).**

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **18,00 a 19,00 km**.Sem presença de bigode nos segmentos.

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **19,00 a 20,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **19,60 (LE).**

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **20,00 a 21,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **20,70 (LD), 20,80 (LD) e 20,90 (LD).**

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **21,00 a 22,00 km**. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **21,50 (LD) e 21,60 (LD).**

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira e mata burro, com presença de costelas de vaca (ondulação) no seg.: **22,00 a 22,70 km**. Sem presença de bigode nos segmentos.

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Trecho sem valetas transversais, sem suspensão de poeira, costelas de vaca e mata burro. Foi identificado a presença de bigode nos segmento: **23,20 (LE) e 23,40 (LD).**

3) Características topográficas do trecho (plano, ondulado ou montanhoso).

Segmento do km 0,00 ao km 1,00: Inicio do trecho com aclive moderado, no km 0,20 curva declive moderado. Trecho sinuoso (diversas curvas). Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Trecho sinuoso, com aclives suaves, rampas descendentes e ascendente e pontos baixos. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Aclive acentuado em traçado sinuoso, no km 2,50 inicia uma tangente tornando o trecho mais plano, no km 2,80 a uma curva suave a direita. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Trecho plano, com uma longa tangente. No km 3,60 a uma curva a esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Trecho em Tangente com um leve declive. No km 4,10 a uma suave curva a direita e no km 4,70 uma curva acentuada a esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Trecho em tangente, levemente em aclive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Trecho em aclive suave, tendo uma curva fechada a esquerda no km 6,8 e uma intersação com via a esquerda no km 6,90. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Trecho em sua maioria plano, apresentando aclives e declives bem suaves. No inicio do segmento ate o km 7,40, apresenta curvas acentuadas. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Trecho com aclive suave, tendo em sua predominancia áreas planas. A uma curva suave a direita no km 8,90. Foi encontrado um marco geodésico implantado, no km 8,30.

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Trecho plano, com uma curva moderada a direita no km 9,30, que se encaixa a uma curva a esquerda no km 9,50. No decorrer o trecho é em tangente. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Trecho plano, com uma curva acentuada a direita no km 10,20, uma interseção a esquerda no km 10,30, uma curva fechada no km 10,50 e uma outra curva suave a direita no km 11,00. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Trecho com relevo plano, tendo uma curva com o raio médio a esquerda no km 11,20 e nos ultimos 200 metros do segmentos a curvas em sequencia a esquerda. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Trecho tem como caracteristica 90% dele plano, no km 12,30 tem uma curva reversa e nos 100 metros finais do segmento apresenta um leve declive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Trecho sinuoso na sua maioria plano, com alguns pontos que apresenta leve aclive. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Trecho plano, com curvas acetuada nos 200 meros iniciais e uma interseção com uma via a direita no km 14,40. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Trecho plano em sua maioria (95%) tangente. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Trecho plano composto por tangentes e curvas suaves. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Trecho de relevo plano, com a presenta de uma interseção a esquerda no km 17,60 e uma curva com o raio grande a direita no km 17,70. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Trecho com o terreno plano e plataforma larga, quase não se tem inclinação. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Trecho apresenta um declive leve e constante e uma curva de raio grande no km 19,40. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 20,00 ao km 21,00: O trecho continua em declive leve e continuo, apresentando uma curva a direita com um raio grande no km 20,30 e uma bifurcação com uma via a esquerda no km 20,40. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Trecho um pouco sinuoso, com duas curvas com grandes raios, uma no km 21,30, virando a direita e outra no km 21,80, virando a esquerda. A dois pontos baixos, um no km 21,10 e outro no km 21,70. Nos ultimos 200 metros começa um aclive no terreno. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 22,00 ao km 23,00: O trecho inicia em tangente, tendo pontos sinuosos, porém a pista é larga e apresenta curvas extensas. Inicio de um longo declive no km 22,60. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Trecho em declive moderado e longo. Ao longo do traçado não foi encontrado nenhum marco geodésico implantado.

4) Características geológicas e geotécnicas (tipo de solo predominante).

Segmento do km 0,00 ao km 1,00: Relevo ondulado e Solo de argila arenosa com cascalho a silte arenoso cinza com cascalho - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 1,00 ao km 2,00: Relevo ondulado e Solo silte arenoso cinza com cascalho. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 2,00 ao km 3,00: Relevo de ondulado a plano e Solo de silte renoso cinza com cascalho a silte quartzoso amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 3,00 ao km 4,00: Relevo plano e Solo de silte quartzoso amarelo a cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 4,00 ao km 5,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo a argila amarela arenosa com cascalho. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 5,00 ao km 6,00: Relevo plano e Solo de argila amarela arenosa com cascalho. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 6,00 ao km 7,00: Relevo plano e Solo de argila amarela arenosa com cascalho a cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 7,00 ao km 8,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 8,00 ao km 9,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 9,00 ao km 10,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 10,00 ao km 11,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 11,00 ao km 12,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 12,00 ao km 13,00: Relevo plano e Solo de cascalho laterítico amarelo e argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 13,00 ao km 14,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 14,00 ao km 15,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Segmento km 15,00 ao km 16,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 16,00 ao km 17,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 17,00 ao km 18,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 18,00 ao km 19,00: Relevo plano e Solo de argila arenosa amarela. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 19,00 ao km 20,00: Relevo de plano a ondulado e Solo de silte arenoso com pedregulhos. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 20,00 ao km 21,00: Relevo ondulado e Solo de silte arenoso com pedregulhos a argila amarela arenosa. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 21,00 ao km 22,00: Relevo ondulado e Solo de argila amarela arenosa. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 22,00 ao km 23,00: Relevo ondulado e Solo de argila amarela arenosa. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

Segmento km 23,00 ao km 24,00: Relevo ondulado e Solo de argila amarela arenosa. - Movimentação de Massa não se aplica no segmento.

5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).

Pedreira	**Nome:** SKS Mineração **(DNPM 860116)** **Coordenadas Geográficas** Latitude: -15.51722222 Longitude: --48.23805556 **Contato (tel):** (61) 2107-2772	**Areal**	**Nome:** Areal Lambert **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.9647222 Longitude: -48.609166 **Contato (tel):** (61) 98222-0886 - Celton	**Jazida**	**Nome:** Cascalho – Fazenda Montes Claros **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.639189 Longitude: -48.882123 **Contato (tel):** Ronildo Pretinho - S/ contato
Pedreira	**Nome:** Pedreira Rio do Sal **(DNPM 8611922** **Coordenadas Geográficas** Latitude: -15.48222222 Longitude:-48.07027778 **Contato (tel):** (61) 99679-0339	**Areal**	**Nome: Areal Francinei** **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.9394444 Longitude: -48.571944 **Contato (tel):** Sem contato - Francinei	**Jazida**	**Nome:** Cascalho – Fazenda do Edson **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.650223 Longitude: -47.972652 **Contato (tel):** (61) 99872-6754
Pedreira	**Nome:** Pedreira Águas Lindas **(DNPM 86076** **Coordenadas Geográficas** Latitude: -15.659699 Longitude: -48.280031 **Contato (tel):** (61) 2107-2772	**Areal**	**Nome:** Areal Artificial **Coordenadas Geográficas** - - **Contato (tel):** Sem Contato	**Jazida**	**Nome:** Cascalho – Faixa de Domínio **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.665888 Longitude: -48.005372 **Contato (tel):** Sem contato
Cimento	**Nome:** CSN Cimentos/Cocalz.-GO **(DNPM 86056** **Coordenadas Geográficas** Latitude: -15.78750000 Longitude: -48.77083333 **Contato (tel):** (31) 3660-941	**Areal**	**Nome:** Areal Artificial GO-225 / km 14,00 **Coordenadas Geográficas** - - **Contato (tel):** Sem Contato	**Jazida**	**Nome:** Cascalho – Fazenda Sr. Arthur **Coordenadas Geográficas** Latitude: -14.629395 Longitude: -48.160881 **Contato (tel):** (62) 98225-2121

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 0,50**
Coordenadas Geográficas	: E: 785514 - UTM N: 8216840 - UTM
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 0,50 a 0,80 (LE)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785514 - UTM N: 8216840 - UTM
Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (26 m2 de edificação) - **KM 0,80 (LE)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785616 - UTM N: 8217046 - UTM
Tipo	: Rede Elétrica de Alta tensão interceptando transversalmente o traçado **- KM 1,85**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°6'10" Long.: -48°19'24"
Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (18 m2 de edificação) - **KM 2,60 (LE)**
Coordenadas Geográficas	: E: 7866254 - UTM N: 8218419 - UTM
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado **- KM 3,30**
Coordenadas Geográficas	: E: 786884 - UTM N: 8219234 - UTM
Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (48 m2 de edificação) - **KM 3,60 (LD)**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°5'14" Long.: -48°19'1"
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 7,80**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°3'31" Long.: -48°19'17"
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 14,20 a 14,40 (LD)**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16.020538 Long.: -48.314858
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 14,90**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°1'14" Long.: -48°18'54"

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 15,00 a15,80 (LE)**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -16.009074 : Long.: -48.31711
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 15,20**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -16.015512 : Long.: -48.314788
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 15,8**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -16.009092 : Long.: -48.317113
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 17,60**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15°59'38" : Long.: -48°19'30"
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 18,50**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.98681003° : Long.: -48.3206033°
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 18,60 a 19,00 (LD)**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.98680979° : Long.: -48.320605°
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 19,00 a 19,90 (LD)**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.987039 : Long.: -48.320855
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão paralelamente na faixa de domínio do traçado - **KM 23,50 a 23,70 (LE)**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.95902477° : Long.: -48.28959381°
Tipo	: Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (57 m2 de edificação) - **KM 23,60 (LD)**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.95877056° : Long.: -48.28941617°
Tipo	: Rede Elétrica de Baixa tensão interceptando transversalmente o traçado - **KM 23,65**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.9593956° : Long.: -48.28976357°

7) Registro de cursos d´água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo	: **BSTC 0,80 - Ruim**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -16.103544 : Long.: -48.323924
Localização (km)	: **KM 1,80**
Tipo	: **BSTC 0,80 - Boa**
Coordenadas Geográficas	Lat.: -15.97130808° : Long.: -48.30768375°
Localização (km)	: **KM 21,10**

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo	: **Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma**
Coordenadas Geográficas	E: 7851724 - UTM : N: 8216587 - UTM
Localização (km)	: KM 0,00 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de cultura da população lindeira e proibição dos orgãos controladores
Soluções propost	: Treinamento educativo para a população e sociedade por meio de divulgação da importância de conservação das matas ciliares, afluentes de rios e etc
Tipo	: **Erosão Plataforma (30 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	E: 785447 - UTM : N: 82166217 - UTM
Localização (km)	: KM 0,20 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	: **Erosão Plataforma (45 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	E: 785578 - UTM : N: 8216974 - UTM
Localização (km)	: KM 0,40 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Soluções propost	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	: **Erosão Plataforma (80 metros de comprimento,30 cm de largura e 0,70 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785578 - UTM N: 8216974 - UTM
Localização (km)	: KM 0,40 (LD/LE)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	: **Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (26 m2 de edificação)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785542 - UTM N: 8216957 - UTM
Localização (km)	: KM 0,80 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações
Soluções propost	: A solução adequada para o problema análise de viabilidade de mercado com elaboração de laudo e possível desapropriação das benfeitorias particulares na faixa de domínio
Tipo	: **Erosão Plataforma (45 metros de comprimento, 20 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785937 - UTM N: 8217327 - UTM
Localização (km)	: KM 1,50 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	: A solução adequada para o problema ambiental é a reconformação da Erosão localizada e implantação de Revestimento Vegetal por meio de Hidrossemeadura
Tipo	: **Erosão Aterro (Bueiro) (25 metros de comprimento, 2,00 m de largura e 1,20 m de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	: E: 785984 - UTM N: 8217346 - UTM
Localização (km)	: KM 1,70 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	: A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	: **Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (18 m2 de edificação)**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°5'47" Long.: -48°19'13"
Localização (km)	: KM 2,60 (LE)
Possíveis Causas	: Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações
Soluções propost	: A solução adequada para o problema análise de viabilidade de mercado com elaboração de laudo e possível desapropriação das benfeitorias particulares na faixa de domínio
Tipo	: **Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (48 m2 de edificação)**
Coordenadas Geográficas	: Lat.: -16°5'17" Long.: -48°19'2"
Localização (km)	: KM 3,60 (LD)
Possíveis Causas	: Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações
Soluções propost	: A solução adequada para o problema análise de viabilidade de mercado com elaboração de laudo e possível desapropriação das benfeitorias particulares na faixa de domínio

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 425EGO0025	km 58,00	ao	km 33,82

Rodovia	: GO-425	**Data**	: 30/05/2024
Trecho	: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)	**Coordenadas Início**	: Latitude: --16.632820/ Longitude: --48.194040
Extensão	: 24,18 km	**Coordenadas Final**	: Latitude: -15.594300/ Longitude: -48.192900

Tipo	:	**Erosão Plataforma (100 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,50 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	:	E: 7869082 - UTM N: 8225438 - UTM
Localização (km)	:	KM 12,70 (LD)
Possíveis Causas	:	Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	**Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma**
Coordenadas Geográficas	:	E: 786562 - UTM N: 8229304 - UTM
Localização (km)	:	KM 17,50 (LD)
Possíveis Causas	:	Falta de cultura da população lindeira e proibição dos orgãos controladores
Soluções propost	:	Treinamento educativo para a população e sociedade por meio de divulgação da importância de conservação das matas ciliares, afluentes de rios e etc
Tipo	:	**Erosão Plataforma (75 metros de comprimento, 15 cm de largura e 0,40 cm de profundidade)**
Coordenadas Geográficas	:	E: 7874107 - UTM N: 8231949 - UTM
Localização (km)	:	KM 21,90 (LD)
Possíveis Causas	:	Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propost	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	**Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma**
Coordenadas Geográficas	:	E: 789434 - UTM N: 8232684 - UTM
Localização (km)	:	KM 23,30 (LD)
Possíveis Causas	:	Falta de cultura da população lindeira e proibição dos orgãos controladores
Soluções propost	:	Treinamento educativo para a população e sociedade por meio de divulgação da importância de conservação das matas ciliares, afluentes de rios e etc
Tipo	:	**Invasão da Faixa de Domínio – Edificação (57 m2 de edificação)**
Coordenadas Geográficas	:	E: 789650 - UTM N: 8232880 - UTM
Localização (km)	:	KM 23,60 (LD)
Possíveis Causas	:	Falta de conhecimento de moradores sobre faixa não edificável refere-se à área ao longo das faixas de domínio público das rodovias onde, como o próprio nome indica, não ser perrmitido erguer edificações
Soluções propost	:	A solução adequada para o problema ambiental é a reconformação da Erosão localizada e implantação de Revestimento Vegetal por meio de Hidrossemeadura

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - RODOVIA GO-425, TRECHO: ENTR. BR-060 - INÍCIO PERÍMETRO URBANO (SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°6'32"	KM 1,00	PISTA
Long.: -48°19'40"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°6'32"	KM 1,00	PISTA
Long.: -48°19'40"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°6'5"	KM 2,00	PISTA
Long.: -48°19'23"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°6'5"	KM 2,00	PISTA
Long.: -48°19'23"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°5'37"	KM 3,00	PISTA
Long.: -48°19'11"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°5'37"	KM 3,00	PISTA
Long.: -48°19'11"		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°5'7" Long.: -48°18'60"	KM 4,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°5'7" Long.: -48°18'59"	KM 4,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°4'54" Long.: -48°18'42"	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°4'54" Long.: -48°18'42"	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°4'24" Long.: -48°18'53"	KM 6,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°4'24" Long.: -48°18'53"	KM 6,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°3'54"	KM 7,00	PISTA
Long.: -48°19'2"		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°3'54"	KM 7,00	PISTA
Long.: -48°19'2''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°3'27''	KM 8,00	PISTA
Long.: -48°19'21''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°3'26''	KM 8,00	PISTA
Long.: -48°19'21''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:	KM 8,70	PISTA
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°3'7''	KM 9,00	PISTA
Long.: -48°19'46''		

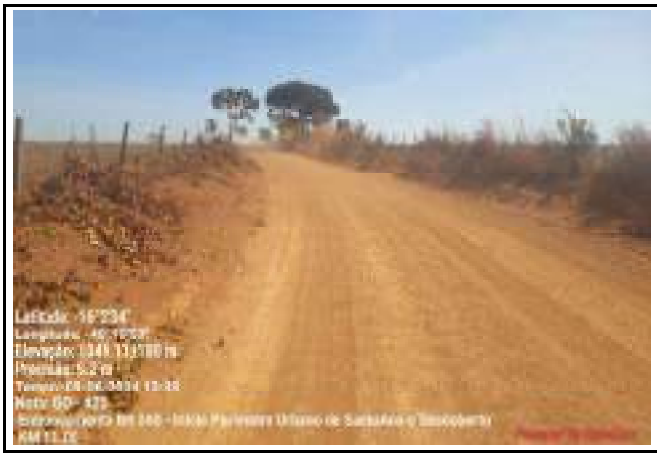
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

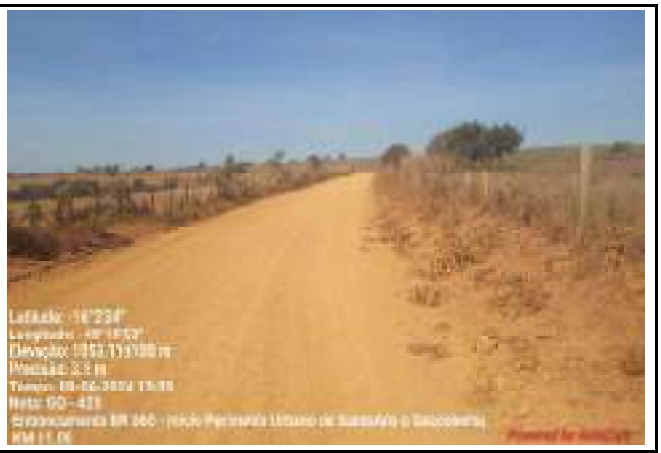
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'46'' Long.: -48°20'6''	KM 10,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'46'' Long.: -48°20'6''	KM 10,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'34'' Long.: -48°19'53''	KM 11,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'34'' Long.: -48°19'53''	KM 11,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'28'' Long.: -48°19'23''	KM 12,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'28'' Long.: -48°19'23''	KM 12,00	PISTA

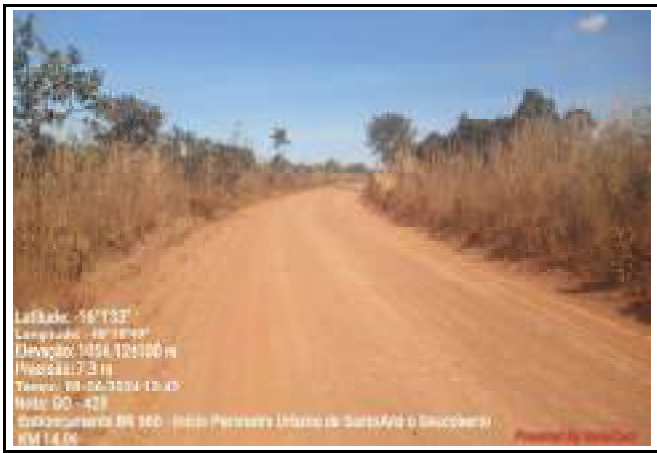
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

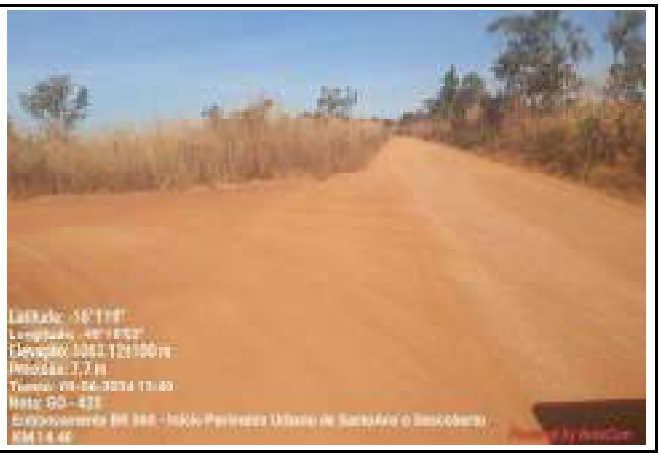
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:	KM 13,00	PISTA
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°2'1''	KM 13,00	PISTA
Long.: -48°19'5''		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°1'33''	KM 14,00	PISTA
Long.: -48°18'49''		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°1'19''	KM 14,00	PISTA
Long.: -48°18'52''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°1'1''	KM 15,00	PISTA
Long.: -48°18'54''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°1'1''	KM 15,00	PISTA
Long.: -48°18'54''		

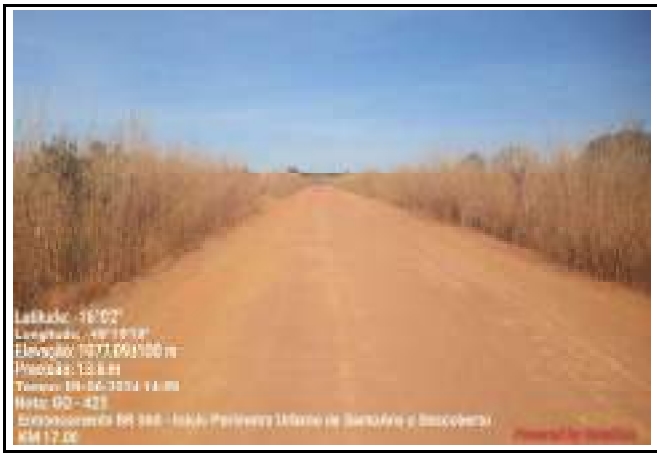
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°0'31''	KM 16,00	PISTA
Long.: -48°19'2''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°0'31''	KM 16,00	PISTA
Long.: -48°19'2''		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°0'2''	KM 17,00	PISTA
Long.: -48°19'18''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16°0'2''	KM 17,00	PISTA
Long.: -48°19'18''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15°59'43''	KM 17,60	PISTA
Long.: -48°19'29''		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.:		
Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.992341 Long.: -48.324685	KM 18,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.992331 Long.: -48.324679	KM 18,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.992331 Long.: -48.324683	KM 18,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.985084 Long.: -48.319251	KM 19,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.985083 Long.: -48.319250	KM 19,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.977009 Long.: -48.315351	KM 20,00	PISTA

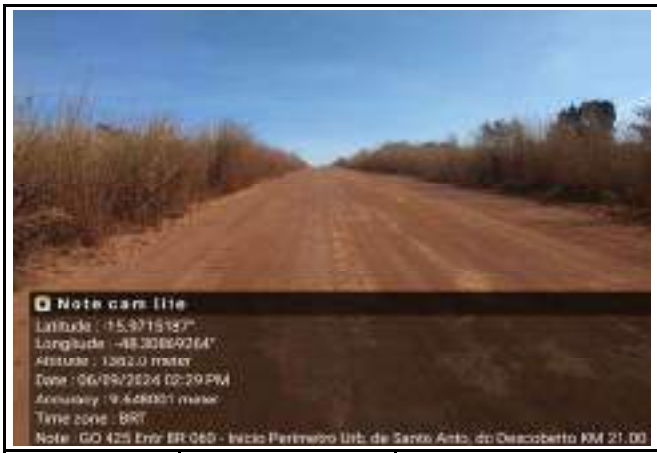
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.977009 Long.: -48.315351	KM 20,00	PISTA

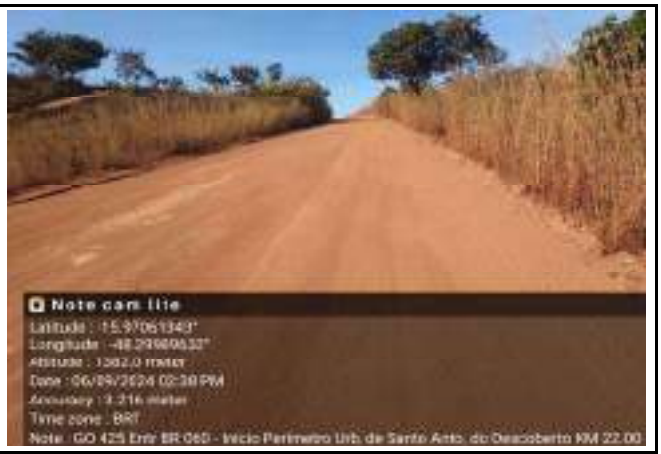
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.973329 Long.: -48.313646	KM 20,40	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.971518 Long.: -48.308692	KM 21,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.971515 Long.: -48.308691	KM 21,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.970634 Long.: -48.299926	KM 22,00	PISTA



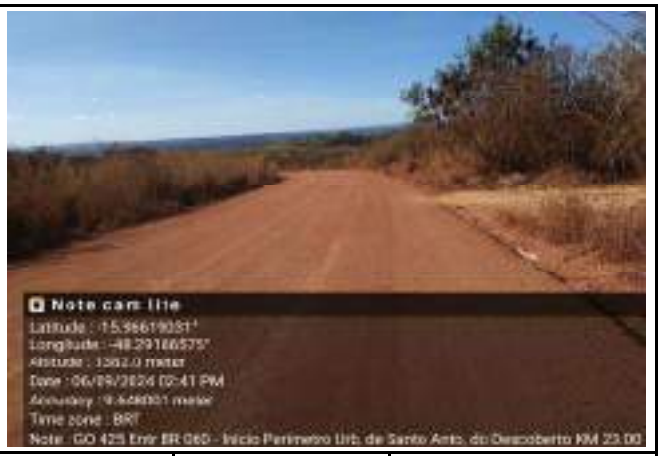
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.970613 Long.: -48.299896	KM 22,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.966192 Long.: -48.291869	KM 23,00	PISTA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.966190 Long.: -48.291865	KM 23,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.114329 Long.: -48.333861	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.114388 Long.: -48.334109	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.114397 Long.: -48.334129	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.114396 Long.: -48.334128	KM 0,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.114362 Long.: -48.334069	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.958642 Long.: -48.288861	KM 24,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -15.958612 Long.: -48.288809	KM 24,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786625 Long.: N8218419	KM 2,60	LAVOURA - PECUÁRIA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787410 Long.: N8231952	KM 20,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785213 Long.: N8216585	KM 0,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E790159 Long.: N8233735	KM 23,80	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E790067 Long.: N8233548	KM 23,40	LAVOURA - PECUÁRIA

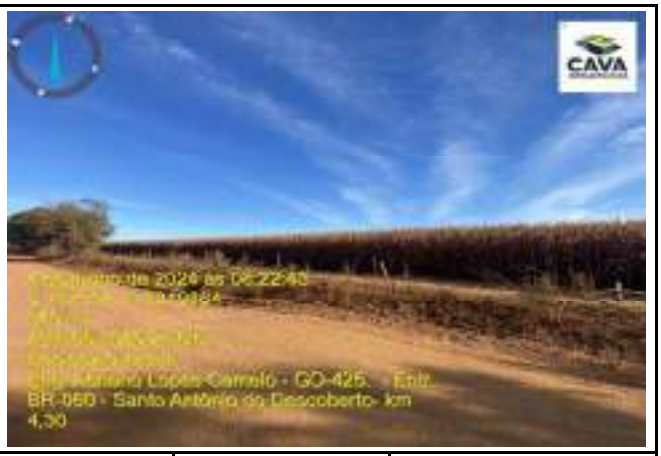
Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786347 Long.: N8217887	KM 1,85	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787564 Long.: 8220241	KM 5,00	LAVOURA - PECUÁRIA



Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787394 Long.: N8219864	KM 4,30	LAVOURA - MILHO

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785041 Long.: N8224135	KM 10,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786598 Long.: N8218288	KM 2,40	LAVOURA - PECUÁRIA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785447 Long.: N8216621	KM 0,20	LAVOURA - PECUÁRIA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786256 Long.: N8223190	KM 8,30	PISTA - LARGURA PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786263 Long.: N8223182	KM 8,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786598 Long.: N8218288	KM 2,40	LAVOURA - PECUÁRIA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785171 Long.: N8224331	KM 12,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787343 Long.: N8227555	KM 17,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787359 Long.: N8227408	KM 14,90	LAVOURA E LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785041 Long.: N8224135	KM 10,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785178 Long.: N8216578	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787234 Long.: N8219854	KM 4,10	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E786748 Long.: N8218895	KM 3,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787410 Long.: N8231949	KM 21,90	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787410 Long.: N8231952	KM 20,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E785662 Long.: N8223575	KM 9,00	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787359 Long.: N8227408	KM 14,90	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787234 Long.: N8219854	KM 4,10	PISTA - LARGURA DA PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E787407 Long.: N8220623	KM 5,40	LAVOURA MILHO

Coordenadas	Localização	Quesito 1

Coordenadas	Localização	Quesito 1

Coordenadas	Localização	Quesito 1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E785616 Long.: N8217046	KM 0,70	BIGODE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E785494 Long.: N8216716	KM 0,30	BIGODE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E787234 Long.: N8219854	KM 4,10	BIGODE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E788350 Long.: N8217888	KM 2,00	BIGODE

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E785164	KM 10,40	MARCO GEODÉSICO
Long.: N8224334		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E786748	KM 3,00	TOPOGRAFIA
Long.: N8218895		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E786663	KM 2,70	TOPOGRAFIA
Long.: N8218618		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E787410	KM 21,90	TOPOGRAFIA
Long.: N8231949		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E785172	KM ,00	TOPOGRAFIA
Long.: N8216587		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E787343	KM 17,00	TOPOGRAFIA
Long.: N8227555		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E786256 Long.: N8223190	KM 8,30	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E789434 Long.: N8232684	KM 22,20	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E786255 Long.: N8223190	KM 8,30	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E787410 Long.: N8231952	KM 20,00	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E786347 Long.: N8217887	KM 1,85	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E785255 Long.: N8223190	KM 8,30	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E790067 Long.: N8233548	KM 23,40	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: 790172 Long.: N8233737	KM 23,60	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E785171 Long.: N8224331	KM 12,00	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E786459 Long.: N821893	KM 2,10	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E787359 Long.: N8227408	KM 14,90	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E785171 Long.: N8224331	KM 12,00	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E787234 Long.: N8219854	KM 4,10	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E786743 Long.: N8218895	KM 3,00	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E787343 Long.: N8227555	KM 17,00	TIPO DE SOLO ARGILA ARENOSA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E785041 Long.: N8224135	KM 10,00	TIPO DE SOLO - ARGILA AMARELA C/CASCALHO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: E790067 Long.: N8233548	KM 23,40	TIPO DE SOLO ARGILA ARENOSA

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: Long.:		TIPO DE SOLO

Coordenadas	Localização	Quesito 4
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659699 Long.: -48.280031	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659618 Long.: -48.280029	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659686 Long.: -48.280049	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659432 Long.: -48.280237	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659429 Long.: -48.280242	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.659429 Long.: -48.280246	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.65942 Long.: -48.280266	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.660165 Long.: -48.281374	Pedreira Águas Lindas	PEDREIRA 01

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'18''	da Abadia do Muquem	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'13''	da Abadia do Muquem	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'13''	da Abadia do Muquem	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'14''	da Abadia do Muquem	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'17''	da Abadia do Muquem	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°28'56''	Sucuri - Nossa Senhora	PEDREIRA 02
Long.: -48°4'17''	da Abadia do Muquem	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:	Pedreira Uruaçu - 080	PEDREIRA 03
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14°39'32''	Pedreira Uruaçu - 080	PEDREIRA 03
Long.: -49°9'2''		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -14°39'38''	Pedreira Uruaçu - 080	PEDREIRA 03
Long.: -49°9'21''		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:		
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:		
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:		
Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'5"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'11"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'10"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'10"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'9"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'9"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'9"		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'9"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'10"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'10"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'7"	KM 17,80	AREAL PROJETO
Long.: -48°17'10"		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:		AREAL PROJETO
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.:		AREAL PROJETO
Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.968192 Long.: -48.436050	GO - 225, ENTREDA NO KM 14,00	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.968195 Long.: -48.436050	GO - 225, ENTREDA NO KM 14,00	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.968195 Long.: -48.436050	GO - 225, ENTREDA NO KM 14,00	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15968194 Long.: -48.436050	GO - 225, ENTREDA NO KM 14,00	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15.968193 Long.: -48.436049	GO - 225, ENTREDA NO KM 14,00	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.021051 Long.: -48.314304	KM 14,50	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.020999 Long.: -48.314259	KM 14,50	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.020802 Long.: -48.314242	KM 14,50	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.021346 Long.: -48.314124	KM 14,50	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.021403 Long.: -48.314142	KM 14,50	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.021421 Long.: -48.314163	KM 14,50	Jazida

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.02262 Long.: -48.313625	KM 14,30	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.022611 Long.: -48.313618	KM 14,30	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.022659 Long.: -48.31351	KM 14,30	Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: Long.:		Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: Long.:		Jazida

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: Long.:		Jazida

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'25"	Entrocamento BR 060	JAZIDA DE PROJETO
Long.:-48°18'3"	KM 17,80	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'25"	Entrocamento BR 060	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -48°18'3"	KM 17,80	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'25"	Entrocamento BR 060	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -48°18'3"	KM 17,80	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'25"	Entrocamento BR 060	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -48°18'4"	KM 17,80	

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -15°58'18"	Entrocamento BR 060	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -48°18'7"	KM 17,80	

Coordenadas	Localização	Quesito 5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°5'52"	KM 2,50	CONSTRUÇÃO
Long.: -48°19'14"		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°5'47"	KM 2,70	CONSTRUÇÃO
Long.: -48°19'13"		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°5'17"	KM 3,65	CONSTRUÇÃO
Long.: -48°19'2"		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.:		
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.:		
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.:		
Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'41''	KM 0,50	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'50''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'13''	KM 1,70	REDE ELETRICA - ALTA TENSÃO
Long.: -48°19'26''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'11''	KM 1,75	REDE ELETRICA - ALTA TENSÃO
Long.: -48°19'26''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'10''	KM 1,85	REDE ELETRICA - ALTA TENSÃO
Long.: -48°19'24''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°5'23''	KM 3,40	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'5''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°5'14	KM 3,70	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'1''		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°3'31''	KM 7,80	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'17''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°3'7''	KM 9,00	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'46''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°3'6''	KM 9,05	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'47''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°1'14''	KM 14,65	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°18'54''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'58''	KM 15,10	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°18'53''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'56''	KM 15,20	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°18'53''		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'49''	KM 15,40	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°18'56''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'33''		REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'2''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'32''	KM 15,95	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'2''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15°59'38''	KM 17,80	REDE ELETRICA - BAIXA TENSÃO
Long.: -48°19'30''		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.:		
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.:		
Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

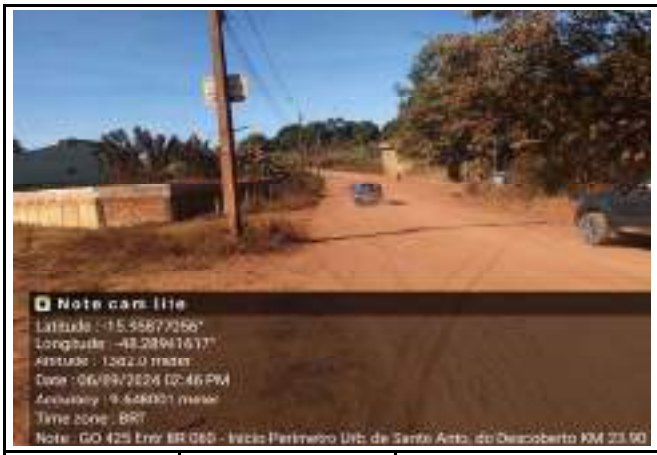
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.986809 Long.: -48.320605	KM 18,70	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.986810 Long.: -48.320603	KM 18,70	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.959395 Long.: -48.289763	KM 23,80	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.950247 Long.: -48.289593	KM 23,85	REDE ELETRICA



Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.958770 Long.: -48.289416	KM 23,90	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.020538 Long.: -48.314858	KM 14,60	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.015504 Long.: -48.314786	KM 15,20	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.015512 Long.: -48.314788	KM 15,20	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.009074 Long.: -48.31711	KM 16,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.009078 Long.: -48.317114	KM 16,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.009092 Long.: -48.317113	KM 16,00	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.987039 Long.: -48.320855	KM 18,70	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.987035 Long.: -48.320857	KM 18,70	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.959438 Long.: -48.289767	KM 23,65	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.959447 Long.: -48.289819	KM 23,85	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.958742 Long.: -48.289438	KM 23,90	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.958739 Long.: -48.289421	KM 23,90	REDE ELETRICA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -15.958639 Long.: -48.288872	KM 24,00	REDE ELETRICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E 786625 Long.: N8218419	KM 2,60	EDIFICAÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E785514 Long.: N8216840	KM 0,50	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786884 Long.: N8219234	KM 3,30	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790159 Long.: N8233735	KM 23,60	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786347 Long.: N8217887	KM 1,85	REDE ELÉTRICA - ALTA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790172 Long.: N8233737	KM 23,60	REDE ELÉTRICA BAIXA TENSÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790159 Long.: N8233735	KM 23,60	REDE ELÉTRICA BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E785514 Long.: N8216840	KM 0,50	REDE ELÉTRICA BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E785616 Long.: N8217046	KM 0,70	EDIFICAÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786347 Long.: N8217887	KM 1,85	REDE ELÉTRICA - ALTA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786298 Long.: N8229868	KM 18,60	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790159 Long.: N8233735	KM 23,60	EDIFICAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E787361 Long.: N8227483	KM 15,00	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E787387 Long.: N8226762	KM 14,20	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E785538 Long.: N8216905	KM 0,50	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786884 Long.: N8219234	KM 3,30	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E786625 Long.: N8218419	KM 2,60	EDIFICAÇÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790161 Long.: N8233739	KM 23,60	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E790172 Long.: N8233737	KM 23,60	REDE ELÉTRICA - BAIXA TENSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'50" Long.: -48°19'5"	KM 0,20 (LE)	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'50" Long.: -48°19'52"	KM 0,20 (LD)	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°6'34" Long.: -48°19'45"	KM 0,80	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°3'57" Long.: -48°18'60"	KM 6,80	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°3'57" Long.: -48°18'60"	KM 6,90	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°2'43" Long.: -48°20'12"	KM 10,30	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°1'31" Long.: -48°18'49"	KM 14,05 (LD)	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°1'30" Long.: -48°18'50"	KM 14,05 (LE)	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16°0'46" Long.: -48°18'58"	KM 15,20	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

Coordenadas	Localização	Quesito 6

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -15.971315 Long.: -48.307693	KM 21,00	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -15.971308 Long.: -48.307683	KM 21,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -15.971309 Long.: -48.307684	KM 21,10	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.103544 Long.: -48.323924	KM 1,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.103514 Long.: -48.323987	KM 1,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.1037 Long.: -48.323934	KM 1,80	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.103705 Long.: -48.323927	KM 1,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.103495 Long.: -48.323914	KM 1,80	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785172 Long.: N8216587	KM 0,00	MEIO AMBIENTE - LIXO NA FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785447 Long.: N8216621	KM 0,20	MEIO AMBIENTE - LIXO NA FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E789434 Long.: N8232684	KM 22,20	MEIO AMBIENTE - LIXO NA FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785578 Long.: N8216974	KM 0,60	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E787394 Long.: N8219864	KM 4,30	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785538 Long.: N8216905	KM 0,50	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785937 Long.: N8217327	KM 1,50	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785172 Long.: N8216587	KM 0,00	MEIO AMBIENTE - LIXO DA FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785201 Long.: N8216583	KM 0,00	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E787410 Long.: N8231949	KM 21,90	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E786562 Long.: N8229304	KM 17,50	MEIO AMBIENTE - LIXO NA FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E786908 Long.: N8225138	KM 12,70	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: GO-425
TRECHO: Entr. BR-060 - P.U (Santo Antônio do Descoberto)
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.632820/-48.194040
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -15.594300/-48.192900

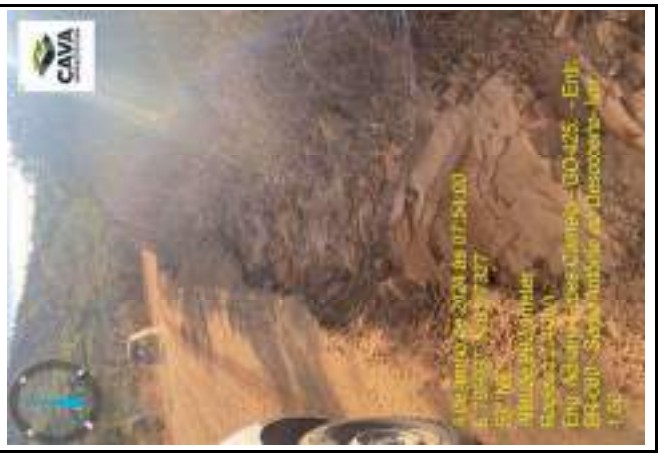
Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E786908 Long.: N8225438	KM 12,70	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E787410 Long.: N8231949	KM 21,90	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E789434 Long.: N8232684	KM 22,20	MEIO AMBIENTE - LIXO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E787002 Long.: N8219464	KM 3,60	MEIO AMBIENTE 0 INVASÃO FAIXA DE DOMÍNIO

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785483 Long.: N8216690	KM 0,30	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA



Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: E785937 Long.: N8217327	KM 1,50	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PLATAFORMA

FICHA DE AVALIAÇÃO RODOVIA GO-330, TRECHO: FIM PERÍMETRO URBANO (SANTA ROSA DE GOIÁS) - FIM PAVIMENTAÇÃO

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 330EGO0450	km 377,204	ao	km 387,724

Rodovia	: GO-330	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação	**Coordenadas Início**	: Latitude: -16.080782/ Longitude: -49.49466
Extensão	: 10,52	**Coordenadas Final**	: atitude: -16.009962/ Longitude: --49.59556

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida).

Realizada uma contagem de tráfego de 3 dia pelo consórcio (05/06/2024 a 07/06/2024) no km 0,00 do trecho .Obteve-se um **VMD=835, sendo 134 de veículo de car**
Os veículos de carga que passam pelo trecho são os de classificação: **2C, 3C, 2S3, 3S3 e BITREM**. Tipo de Revestimento **CBUQ**

Segmento: km 0,00 ao km 1,00 - Lavoura: **(Pecuária e Plantação de Milho**) - Coordenadas - Latitude: 16°08'07" - Longitude - 49°49'77"
Segmento: km 1,00 ao km 2,00 - Lavoura: **(Pecuária - Brachiária LE/LD)** - Coordenadas - Latitude: 16°07'58" - Longitude - 49°50'00"
Segmento: km 2,00 ao km 3,00 - Lavoura: **(Pecuária, Banana e Milho)** - Coordenadas - Latitude: 16°07'34" - Longitude - 49°51'64"
Segmento: km 3,00 ao km 4,00 - Lavoura: **(Pecuária - Brachiária)** - Coordenadas - Latitude: 16°06'95" - Longitude - 49°51'80"
Segmento: km 4,00 ao km 5,00 - Lavoura: **(Pecuária e Plantação de Milho)** - Coordenadas - Latitude: 16°03'60" - Longitude - 49°52'88"
Segmento: km 5,00 ao km 6,00 - Lavoura: **(Pecuária - Brachiária)** - Coordenadas - Latitude: 16°03'60" - Longitude - 49°54'25"
Segmento: km 6,00 ao km 7,00 - Lavoura: **(Pecuária - Brachiária)** - Coordenadas - Latitude: 16°03'60" - Longitude - 49°54'97"
Segmento: km 7,00 ao km 8,00 - Lavoura: **(Pecuária e Plantação de Sorgo)** - Coordenadas - Latitude: 16°02'62" - Longitude - 49°54'82"
Segmento: km 8,00 ao km 9,00 - Lavoura**: (Mandioca e Sorgo)** - Coordenadas - Latitude: 16°02'22"" - Longitude - 49°55'43"
Segmento: km 9,00 ao km 10,52 - Lavoura: **(Pecuária e Plantação de Mandioca)** - Coordenadas - Latitude: 16°02'22" - Longitude - 49°56'66"

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

Nível de Segurança Viária	**Bom:**		**Estado de Conservação da Rodovia**	**Bom:**	
	Regular	**X**		**Regular:**	**X**
	Ruim:			**Ruim:**	

obs: Rodovia de Pista Simples com acostamento, o Nível de Segurança regular é devido a falta de sinalização horizontal nos bordos e sem tacha/tachão implantados

3) Tipo de Revestimento Asfáltico (Revestimento Primário, TSD, CBUQ, bloquete, pavimento rígido)

Foi realizado LVC ao longo do trecho onde foi identificando diversas patologias do tipo depressão, Trincas JE, FC1, FC2, remendos e afundamentos. Apesar apesar das patologias encontradas, o traçado encontra-se em estado bom de conservação e possuindo um conforto satisfatório pelo estado atual do revestimento e suas condições estruturais e funcionais. O revestimento da faixa de tráfego é do tipo CBUQ. Os Acostamentos possui revestimento tipo CBUQ também, possuindo em sua BASE, material de Cascalho Laterítico Vermelho, e em sua SUBbase material de Cascalho Laterítico misturado com um percentual de Brita. Largura Plataforma 11,20 metros

Segmento do km 0,00 ao km 1,00 -patologias do tipo depressão, Trincas JE, FC1, FC2.
Segmento do km 1,00 ao km 2,00 -patologias do tipo depressão, Trincas JE, ALP, Afundamentos, FC1, FC2
Segmento do km 2,00 ao km 3,00 patologias do tipo , Trincas JE e Afundamento, FC1, FC2 (Afundamento km 2,86 LD e 2,90 LD)
Segmento do km 3,00 ao km 4,00 - patologias do tipo Remendo +Depressão (km 3,01 a 3,03) JE (km 3,9 LD e 4,0 LD) JE+ Afundamento (km 3,00 a 3,1 LE, km3,00 a km 3,15 - LD)
Segmento do km 4,00 ao km 5,00 patologias do tipo JE +Afundamento (LD/LE até o km 4,05, LD até o km 5,00)
Segmento do km 5,00 ao km 6,00 patologias do tipo JE+Remendo+Afundamento (LD até o km 6,00, LE do km 5,5 ao km 6,0)
Segmento do km 6,00 ao km 7,00 patologias do tipo LD/LE km 6,1 ao km 6,75 JE+Afundamento, , Trincas JE, FC1, FC2.
Segmento do km 7,00 ao km 8,00 - patologias do tipo depressão, Trincas JE (km 7,3 LD, 7,50 LE, km 7,82 a km 8,0), FC1, FC2
Segmento do km 8,00 ao km 9,00 patologias do tipo depressão, Trincas JE, FC1, FC2.
Segmento do km 9,00 ao km 10,52 patologias do tipo depressão, Trincas JE sem afundamento (km 9,1 ao km 9,3)

4) Dimensões do pavimento existente

Largura:	**Pista de Rolamento**	:	2 Faixas de Rolamento de 3,50 metros cada
	Acostamento	:	2 Faixas de Acostamento de 1,50 metros cada

5) Dimensões dos Elementos de Drenagem Existentes

km 0,00 ao km 1,00 (km SRE GOINFRA: km 377,204 ao km 378,204)

	Meio fio	:	km 0,35 ao km 0,46 LD, km0,37 ao km 0,47 LE - 210 metr	Latitude: -16.077329 Longitude: -49.497665
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento	
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento	Dispositivos no padrão do DNIT
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento	
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento	
	Descida d`água	:	km 0,02-LD, 0,12-LE, 0,14-LE, 0,18-LD, 0,20-LD, 0,22-LE, 0,27-LE, 0,32-LD, 0,34-LE, 0,41-LE - total 62,0	

km 1,00 ao km 2,00 (km SRE GOINFRA: km 378,204 ao km 379,204)

	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento
	Meio fio	:	Não existe Meio Fio neste segmento
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 330EGO0450	km 377,204	ao	km 387,724

Rodovia	: GO-330	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação	**Coordenadas Início**	: Latitude: -16.080782/ Longitude: -49.49466
Extensão	: 10,52	**Coordenadas Final**	: atitude: -16.009962/ Longitude: --49.59556

km 2,00 ao km 3,00 (km SRE GOINFRA: km 379,204 ao km 380,204)					
	Meio fio	:	km 2,27 ao km 2,42 LD/LE - 300 metros - 70% reconstruir	Latitude: -16.07288	Longitude: -49.513092
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento	Dispositivos no padrão	do DNIT
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 3,00 ao km 4,00 (km SRE GOINFRA: km 380,204 ao km 381,204)					
	Meio fio	:	km 3,05 ao km 3,28 LE/LD - 460 metros	Latitude: -16.068842	Longitude: -49.51889
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento	Dispositivos no padrão	do DNIT
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 4,00 ao km 5,00 (km SRE GOINFRA: km 381,204 ao km 382,204)					
	Meio fio	:	Não existe Meio Fio neste segmento		
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento		
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 5,00 ao km 6,00 (km SRE GOINFRA: km 382,204 ao km 383,204)					
	Meio fio	:	km 5,71 ao km 5,73 LE/LD - 40 metros e km 5,76 ao km 5,86 LE/LD - 200 metros	Latitude: -16.050574	Longitude: -49.534848
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento	Dispositivos no padrão	do DNIT
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento		
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 6,00 ao km 7,00 (km SRE GOINFRA: km 383,204 ao km 384,204)					
	Meio fio	:	km 6,52 ao km 6,53 LD - 10 metros	Latitude: -16.044645	Longitude: -49.539014
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento	Dispositivos no padrão	do DNIT
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 7,00 ao km 8,00 (km SRE GOINFRA: km 384,204 ao km 385,204)					
	Meio fio	:	Não existe Meio Fio neste segmento		
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento		
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 8,00 ao km 9,00 (km SRE GOINFRA: km 385,204 ao km 386,204)					
	Meio fio	:	Não existe Meio Fio neste segmento		
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento		
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		
km 9,00 ao km 10,52 (km SRE GOINFRA: km 386,204 ao km 387,724)					
	Meio fio	:	Não existe Meio Fio neste segmento		
	Valeta de proteção de corte	:	Não existe Valeta de Proteção de corte neste segmento		
Comprimento:	**Valeta de proteção de aterro**	:	Não existe Valeta de Proteção de aterro neste segmento		
	Sarjetas	:	Não existe Sarjeta neste segmento		
	Entrada d´água	:	Não existe Entrada neste segmento		
	Descida d`água	:	Não existe Descida neste segmento		
	Dissipadores de Energia	:	Não existe dissipador neste segmento		

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 330EGO0450	km 377,204	ao	km 387,724

Rodovia	: GO-330	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação	**Coordenadas Início**	: Latitude: -16.080782/ Longitude: -49.49466
Extensão	: 10,52	**Coordenadas Final**	: atitude: -16.009962/ Longitude: --49.59556

6) Dimensões dos Elementos de Segurança Víária (Defensas Metálicas, Barreiras de Concreto)

Comprimento:

Defensas Metálicas : Não existe Defensas metálicas neste segmento e nem a necessidade de implantação de Defensas

Barreiras de Concret : Não existe Barreiras neste segmento e nem a necessidade de implantação de

7) Registro de cursos d´água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

POSTO PLUVIOMETRICO PROXIMO DO TRECHO: ITABERAI CODIGO 1649007 E 1649018 - POSTO FLUVIOMÉTRICO GO-522 - CALCILÂNDIA - CÓDIGO 20150100 - FONTE ANA - Agência Nacional de águas. Base Hidrográfica Ottocodificada Paranaíba (Rio Meia Ponte) conforme informações fornecidas no Site da Agência Nacional de Águas

Tipo	: BSTC 0,80
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.077941 : Longitude: -49.497283
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 0,40
Estado de Conservaçã	: Assoreado a montante e assoreado a Jusante
Tipo	: BTTC 1,0
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.072621 : Longitude: -49.5134
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 2,30
Estado de Conservaçã	: Estado bom de conservação
Tipo	: BTTC 1,0
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.06856 : Longitude: -49.519047
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 3,08
Estado de Conservaçã	: Estado regular de conservação - Necessita limpeza tanto na Montante, quanto na Jusante
Tipo	: Ponte de Concreto sobre o Rio Passa 3
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.050397 : Longitude: -49.534888
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 5,73
Estado de Conservaçã	: Estado bom de conservação
Tipo	: Sem identificação
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.044514 : Longitude: -49.539,25
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 6,53
Estado de Conservaçã	: Totalmente assoreado e entupido. Vegetação cobrindo tanto na Montante quanto na Jusante. Não foi possível a identificação do dispostivo
Tipo	: BDCC 3,00 x 3,00
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.023728 : Longitude: -49.552157
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 9,30
Estado de Conservaçã	: Estado bom de conservação, necessitando apenas de limpeza em ambos os lados (Montante e Jusante)
Tipo	: BSTC 0,80
Coordenadas Geográficas	Latitude: -16.015718 : Longitude: -49.564453
Data	: 01/06/2024
Localização (km)	: km 10,90
Estado de Conservaçã	: Estado bom de conservação

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

SRE DA GOINFRA: 330EGO0450	km 377,204	ao	km 387,724

Rodovia	: GO-330	**Data**	: 20/06/2024
Trecho	: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação	**Coordenadas Início**	: Latitude: -16.080782/ Longitude: -49.49466
Extensão	: 10,52	**Coordenadas Final**	: atitude: -16.009962/ Longitude: --49.59556

8) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).

Pedreira	:	**Nome**	Anhanguera S.A	**Areal**	:	**Nome**	DAMATA (Anésio)	**Jazida**	:	**Nome**	Altamir
		Coordenadas	Latitude: -16.46666667			**Coordenadas Geográficas**	Latitude: -15.377411			**Coordenadas**	Latitude: -16.71500000
			Longitude: -49.48750000				Longitude: -50.406912				Longitude: -49.88444444
		Contato (tel):	(62) 3528-1544			**Contato (tel):**	(62) 99985-2779			**Contato (tel):**	(62) 99967-2942
Cimento	:	**Nome**	CSN Cimentos								
		Coordenadas	Latitude: -15.78750000								
			Longitude: -48.77083333								
		Contato (tel):	(31) 3660-9410 ou (31) 3749-1680								

9) Registro de passivos ambientais.

Tipo	:	Erosão no aterro (10 metros de comprimento, 2 m de largura e 1,10 m de profundidade) - LD da Rodovia
Coordenadas Geográficas	:	**E: 659247** **N 8222384**
Localização (km)	:	km 0,10 - LD
Possíveis Causas	:	Falta de Dispositivos de Drenagem e Vegetação no aterro
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	Erosão Plataforma - Bordo (40 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade)
Coordenadas Geográficas	:	**E: 659004** **N 8222451**
Localização (km)	:	km 2,20 - LD
Possíveis Causas	:	– Falta de Dispositivos de Drenagem
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	Erosão no aterro (2,0 metros de comprimento, 6 m de largura e 1,50 m de profundidade)
Coordenadas Geográficas	:	**E: 658402** **N 8222911**
Localização (km)	:	km 3,00 - LD
Possíveis Causas	:	Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	Erosão Plataforma (20 metros de comprimento, 8 cm de largura e 0,70 cm de profundidade) - LE da Rodovia
Coordenadas Geográficas	:	**E: 656287** **N: 8225558**
Localização (km)	:	km 6,40 - LE
Possíveis Causas	:	Falta de dispositivos de drenagem superficial
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	Erosão no aterro (2,0 metros de comprimento, 6 m de largura e 1,50 m de profundidade) – Erosão no Bueiro, inserindo provisoriamente rachão no local. LE da Rodovia
Coordenadas Geográficas	:	**E: 656420** **N: 8225574**
Localização (km)	:	km 7,40 - LE
Possíveis Causas	:	Falta de reconformação no talude de aterro
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima
Tipo	:	km 9,00 - LE - Erosão Plataforma - Bordo (40 metros de comprimento, 10 cm de largura e 0,60 cm de profundidade) – Falta de Dispositivos de Drenagem e km 9,70 - LE Presença de Lixo na Faixa de Domínio – ao lado do Bordo da Plataforma
Coordenadas Geográficas	:	**E: 655044** **N: 655044**
Localização (km)	:	km 9,00 e km 9,70
Possíveis Causas	:	Falta de Dispositivos de Drenagem Superficial e Falta de treinamentos educativos para a população do município
Soluções propostas	:	A solução proposta para o passivo identificado é o Preparo da área para reabilitação ambiental (reconformação do terreno); •Implantação do sistema de drenagem na área tratada e •Análises físicas e químicas do solo; Preparo do solo; Conformação do talude; Seleção de espécies vegetais; Revegetação com herbáceas (hidrossemeadura); Remoção do bota-fora para o fundo da caixa de empréstimo mais próxima. Treinamento educativo para a população

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - RODOVIA GO-330, TRECHO: FIM PERÍMETRO URBANO (SANTA ROSA DE GOIÁS) - FIM PAVIMENTAÇÃO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E655566 Long.: N8227182	KM 8,20	LAVOURA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E653806 Long.: N8228641	KM 10,50	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E655039 Long.: N8227817	KM 9,00	PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657697 Long.: N8223523	KM 3,90	LAVOURA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E656102 Long.: N8225859	KM 6,70	LAVOURA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657990 Long.: N8223212	KM 3,50	LAVOURA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E659134 Long.: N8222346	KM 2,10	PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E655566 Long.: N8227182	KM 8,20	LAVOURA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E660957 Long.: N8221657	KM 0,20	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657087 Long.: N8224415	KM 5,00	PLATAFORMA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E655566 Long.: N8227182	KM 8,20	LAVOURA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657715 Long.: N8223490	KM 3,90	LAVOURA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E654453	KM 9,70	PLATAFORMA
Long.: N8228203		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E658995	KM 2,20	LAVOURA
Long.: N 8222457		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E654227	KM 9,70	LAVOURA
Long.: N8228363		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657999	KM 3,50	LAVOURA
Long.: N8223219		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E660993	KM 0,00	PLATAFORMA
Long.: N8221565		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: E657659	KM 3,90	PLATAFORMA
Long.: N8223573		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.080782 Long.: -49.49466	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.08076 Long.: -49.494681	KM 0,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.078406 Long.: -49.496606	KM 0,33	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.078304 Long.: -49.496695	KM 0,34	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.078272 Long.: -49.496665	KM 0,34	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.078274 Long.: -49.496683	KM 0,34	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.075259 Long.: -49.501955	KM 1,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.075261 Long.: -49.50184	KM 1,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.074958 Long.: -49.504574	KM 1,25	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.074885 Long.: -49.50558	KM 1,35	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.074758 Long.: -49.506342	KM 1,45	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.07479 Long.: -49.506287	KM 1,45	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.072512 Long.: -49.513483	KM 2,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.072616 Long.: -49.513574	KM 2,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.069727 Long.: -49.517558	KM 2,83	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.069472 Long.: -49.517887	KM 2,86	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.0687 Long.: -49.518911	KM 3,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.068637 Long.: -49.519101	KM 3,02	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.068074 Long.: -49.519907	KM 3,15	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.064315 Long.: -49.524858	KM 3,85	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.063927 Long.: -49.525165	KM 3,90	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.06301 Long.: -49.52584	KM 4,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.063001 Long.: -49.525877	KM 4,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.063001 Long.: -49.525902	KM 4,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.060782 Long.: -49.527442	KM 4,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.055593 Long.: -49.531196	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.055601 Long.: -49.531194	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.055563 Long.: -49.531209	KM 5,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.051985 Long.: -49.533802	KM 5,50	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.048276 Long.: -49.536501	KM 6,00	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.048342 Long.: -49.536484	KM 6,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.048309 Long.: -49.536466	KM 6,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.046412 Long.: -49.537864	KM 6,20	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.046314 Long.: -49.537883	KM 6,20	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.044481 Long.: -49.539208	KM 6,50	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.044481 Long.: -49.539223	KM 6,50	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.042651 Long.: -49.54053	KM 6,75	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.04268 Long.: -49.540445	KM 6,75	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.040646 Long.: -49.541508	KM 7,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.04058 Long.: -49.54152	KM 7,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.037449 Long.: -49.542883	KM 7,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.035588 Long.: -49.543647	KM 7,60	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.035543 Long.: -49.543686	KM 7,60	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.033818 Long.: -49.544423	KM 7,82	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.033813 Long.: -49.544421	KM 7,82	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.0333709 Long.: -49.544464	KM 7,82	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.030516 Long.: -49.545822	KM 7,82	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.030526 Long.: -49.545811	KM 7,82	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.028642 Long.: -49.546725	KM 8,44 LE	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.024714 Long.: -49.550439	KM 9,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.024667 Long.: -49.550471	KM 9,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.023469 Long.: -49.552444	KM 9,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.02342 Long.: -49.552457	KM 9,30	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.02342 Long.: -49.552457	KM 9,30	PISTA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.019976 Long.: -49.557884	KM 10,00	PISTA

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E657999 Long.: N8223219	KM 3,50	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E656018 Long.: N8226055	KM 7,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E660811 Long.: N8221812	KM 0,23	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E658648 Long.: N8222723	KM 2,80	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E657087 Long.: N8224415	KM 5,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E655044 Long.: N8227826	KM 9,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E656018 Long.: N8226055	KM 7,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E659134 Long.: N8222346	KM 2,10	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E660941 Long.: N8221680	KM 0,10	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E654195 Long.: N8228385	KM 10,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E657715 Long.: N8223490	KM 3,90	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E655305 Long.: 8227639	KM 8,70	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E661004 Long.: N8221562	KM 0,00	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2
Lat.: E657087 Long.: N8224415	KM 5,30	SINALIZAÇÃO - AUSÊNCIA HORIZONTAL NOS BORDOS

Coordenadas	Localização	Quesito 2

Coordenadas	Localização	Quesito 2

Coordenadas	Localização	Quesito 2

Coordenadas	Localização	Quesito 2

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656281 Long.: N8225578	KM 6,40	REVESTIMENTO/PATLOGIAS EXISTENTES - REMENDO - JE - AFUNDAMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E655836 Long.: N8226488	KM 7,40	REVESTIMENTO/PATLOGIAS - JE - AFUNDAMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E659004 Long.: N8222451	KM 2,20	REVESTIMENTO/PATLOGIAS - JE - AFUNDAMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656287 Long.: N8225558	KM 6,40	REVESTIMENTO/PATLOGIAS - JE

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656592 Long.: N8225115	KM 5,90	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS FC1, FC2

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656592 Long.: N8225115	KM 5,90	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS FC1, FC2 E REMENDO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E658648 Long.: N8222723	KM 2,80	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS FC1, FC2 E REMENDO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E657836 Long.: N8223343	KM 3,70	REVESTIMENTO - ESPESSURA

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E657447 Long.: N8223890	KM 4,40	REVESTIMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E655833 Long.: N8226500	KM 7,40	REVESTIMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E655824 Long.: N8226520	KM 7,40	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS FC1, FC2 E REMENDO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E659143 Long.: N8222352	KM 2,10	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS FC1, FC2

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E660811 Long.: N8221812	KM 0,23	REVESTIMENTO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656691 Long.: N8224981	KM 5,70	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS JE E REMENDO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: E656755 Long.: N8224902	KM 5,70	REVESTIMENTO - PATOLOGIAS JE E FC1, FC2

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

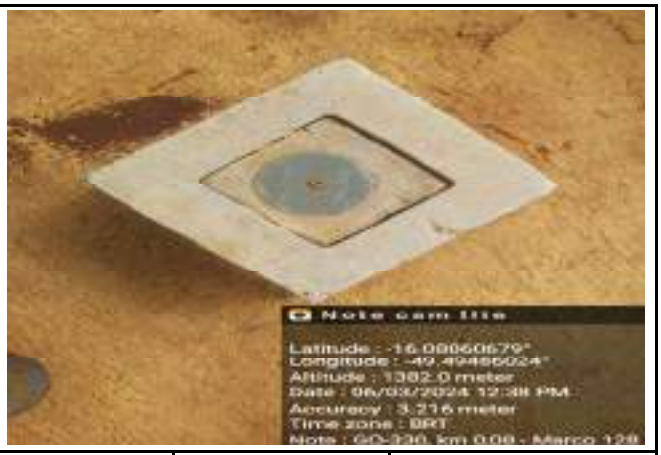
RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.018110 Long.: -49.560781	KM 10,35 - MARCO 122	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.018111 Long.: -49.560781	KM 10,35 - MARCO 122	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.018111 Long.: -49.560781	KM 10,35 - MARCO 122	MARCO GEODÉSICO



Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.080606 Long.: -49.494860	KM 0,03 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.080602 Long.: -49.494861	KM 0,03 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.080604 Long.: -49.494860	KM 0,03 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.080601 Long.: -49.494861	KM 0,03 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079773 Long.: -49.495171	KM 0,12 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079857 Long.: -49.495211	KM 0,12 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079852 Long.: -49.495223	KM 0,12 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 128	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 125	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 125	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.079747 Long.: -49.495186	KM 2,25 - MARCO 125	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.047484 Long.: -49.537164	KM 6,15 - MARCO 123	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.047492 Long.: -49.537171	KM 6,15 - MARCO 123	MARCO GEODÉSICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.047478 Long.: -49.537172	KM 6,15 - MARCO 123	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.047477 Long.: -49.537171	KM 6,15 - MARCO 123	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.048524 Long.: -49.586413	KM 5,95 - MARCO 124	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 1
Lat.: -16.048587 Long.: -49.536422	KM 5,95 - MARCO 124	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.017053 Long.: -49.562381	KM 10,55 - MARCO 121	MARCO GEODÉSICO

Coordenadas	Localização	Quesito 3
Lat.: -16.017102 Long.: -49.562362	KM 10,55 - MARCO 121	MARCO GEODÉSICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.077329 Long.: -49.497665	KM 0,46 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.077237 Long.: -49.497884	KM 0,48 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.077364 Long.: -49.497608	KM 0,45 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.07288 Long.: -49.513092	KM 2,27 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.072909 Long.: -49.513212	KM 2,27 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.072143 Long.: -49.514288	KM 2,42 LD	MEIO FIO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.072138 Long.: -49.514316	KM 2,42 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.068815 Long.: -49.51895	KM 3,05 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.068842 Long.: -49.51889	KM 3,05 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.067941 Long.: -49.519974	KM 3,28 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.068094 Long.: -49.519916	KM 3,26 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.050574 Long.: -49.534848	KM 5,71 LE	MEIO FIO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.050515 Long.: -49.534851	KM 5,71 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.049524 Long.: -49.535477	KM 5,86 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.049614 Long.: -49.535489	KM 5,85 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.045012 Long.: -49.538863	KM 6,47 LE	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.044645 Long.: -49.539014	KM 6,52 LD	MEIO FIO

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lat.: -16.04448 Long.: -49.539169	KM 6,53 LD	MEIO FIO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.080469 Long.: -49.4948	KM 0,02 LD	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.079408 Long.: -49.495493	KM 0,12 LE	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.079178 Long.: -49.495732	KM 0,14 LE	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: Long.:	KM 0,18 LD	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.078929 Long.: -49.495974	KM 0,22 LE	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.078681 Long.: -49.496243	KM 0,27 LE	DESCIDA D'ÁGUA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lab.: -16.078346 Long.: -49.496507	KM 0,32 LD	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lab.: -16.078277 Long.: -49.496678	KM 0,34 LE	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.078134 Long.: -49.496729	KM 0,35 LD	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: -16.077762 Long.: -49.497242	KM 0,41 LE	DESCIDA D'ÁGUA

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
Lab.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.075956 Long.: -49.49972	KM 0,65 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.07546 Long.: -49.500619	KM 0,88 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.075048 Long.: -49.502052	KM 1,00 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.075053 Long.: -49.502026	KM 1,00 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.075279 Long.: -49.501943	KM 1,00 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.075291 Long.: -49.501889	KM 1,00 LE	CERCA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.074261 Long.: -49.510388	KM 1,90 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.074409 Long.: -49.51046	KM 1,90 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.047433 Long.: -49.53718	KM 6,10 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.038644 Long.: -49.542397	KM 7,25 LE	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: -16.019943 Long.: -49.557818	KM 10,00 LD	CERCA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E660941 Long.: N8221680	KM 0,10	DEFENSAS - FALTA, POSSUI APENAS DELINEADOR

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E659251 Long.: N8222291	KM 1,90	DEFENSAS - FALTA, POSSUI APENAS DELINEADOR

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E656691 Long.: N8224981	KM 5,70	DEFENSAS - FALTA, POSSUI APENAS DELINEADOR

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: E655416 Long.: N8227506	KM 8,50	DEFENSAS - FALTA

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 6
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.077941 Long.: -49.497283	KM 0,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.077941 Long.: -49.497283	KM 0,40	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16. 072621 Long.: -49.5134	KM 2,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.072584 Long.: -49.513361	KM 2,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.06856 Long.: -49.519047	KM 3,08	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.068494 Long.: -49.519039	KM 3,08	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.068463 Long.: -49.518959	KM 3,08	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.06846 Long.: -49.518953	KM 3,09	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.068471 Long.: -49.519022	KM 3,09	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.068484 Long.: -49.519007	KM 3,09	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.044533 Long.: -49.539316	KM 6,53	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.044514 Long.: -49.53925	KM 6,53	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.044516 Long.: -49.539205	KM 6,53 LE	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.044476 Long.: -49.53915	KM 6,53	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:	KM 9,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.023728 Long.: -49.552157	KM 9,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.023791 Long.: -49.562179	KM 9,30	BUEIRO

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.044381 Long.: -49.539345	KM 6,53	BUEIRO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050409 Long.: -49.534897	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050408 Long.: -49.534891	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050397 Long.: -49.534888	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050392 Long.: -49.534888	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050401 Long.: -49.53491	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.049945 Long.: -49.535277	KM 5,75	PONTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050208 Long.: -49.535001	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050226 Long.: -49.535003	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050289 Long.: -49.535081	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: -16.050287 Long.: -49.535088	KM 5,73	PONTE

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 7
Lat.: Long.:		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.377399 Long.: -50.40693	Areal Damata	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.377411 Long.: -50.406912	Areal Damata	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.377425 Long.: -50.406911	Areal Damata	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.357598 Long.: -50.398910	Areal Damata	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.357758 Long.: -50.398977	Areal Damata	AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.5046 Long.: -48.4755	Areal Damata	AREAL

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.5046 -484755,0		AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -15.5045 Long.: -48.4756		AREAL

Coordenadas	Localização	Quesito 8

Coordenadas	Localização	Quesito 8

Coordenadas	Localização	Quesito 8

Coordenadas	Localização	Quesito 8

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

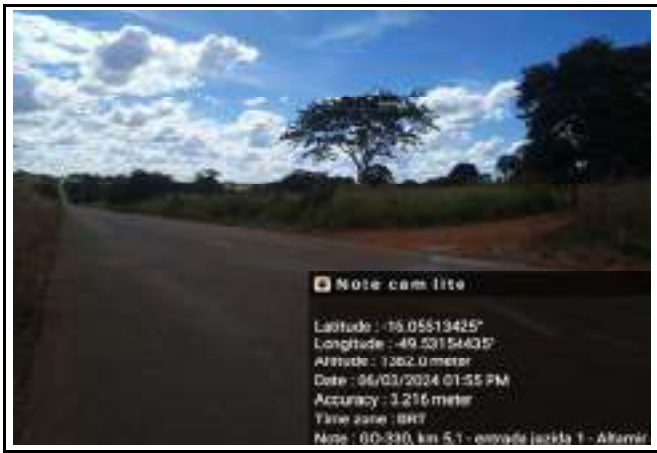
COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16.042308	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531156		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16.042308	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531134		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16. 042304	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531129		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16.054998	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531518		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16.055134	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531544		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16.055064	Jazida 01 - Altamir	JAZIDA
Long.: -49.531599		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'24"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'25"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'25"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'25"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'25"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°1'9"	KM 189	JAZIDA DE PROJETO
Long.: -49°46'25"		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.:	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°28'0"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.: -49°29'15"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°27'53"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.: -49°29'20"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°27'53"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.: -49°29'20"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°27'53"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.: -49°29'20"		

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°27'53"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA
Long.: -49°29'20"		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°7'4" Long.: -49°44'37"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°7'4" Long.: -49°44'37"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 8
Lat.: -16°7'4" Long.: -49°44'37"	FAZENDA ESTÂNCIA MADRAS	PEDREIRA

Coordenadas	Localização	Quesito 8

Coordenadas	Localização	Quesito 8

Coordenadas	Localização	Quesito 8

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

RODOVIA: GO-330
TRECHO: (Santa Rosa de Goiás) - Fim Pavimentação
DATA: 20/06/2024

COORDENADAS INÍCIO: LAT./LONG. -16.080782/ -49.49466
COORDENADAS FINAL: LAT./LONG. -16.009962/-49.595563

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: E658402 Long.: N8222911	KM 3,00	MEIO AMBIENTE - EROSÃO PROTEGIDA POR RACHÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: E659143 Long.: N8222352	KM 2,10	MEIO AMBIENTE - EROSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: E659251 Long.: N8222291	KM 1,90	MEIO AMBIENTE - EROSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: E655036 Long.: N8227827	KM 9,00	MEIO AMBIENTE - EROSÃO

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: Long.:		

Coordenadas	Localização	Quesito 9
Lat.: Long.:		

6.2 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

6.2 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

Este **Consórcio Supervisor GO** apresenta o desenvolvimento dos elementos da metodologia e programa de trabalho, conforme descrito no item 2.3.1.3 do Anexo IV do Termo de Referência:

a) Apresentar **metodologia de planejamento** visando o acompanhamento, monitoramento e a implementação dos serviços pelas empresas executoras, definindo os principais critérios para assegurar a qualidade em cada atividade.
b) Definir a **estrutura organizacional** da supervisão, descrevendo suas funções por setor, evidenciando a ligação dessa estrutura com a organização.
c) Identificar os **macroprocessos** para a realização dos serviços de supervisão, evidenciando-os, descrevendo-os e integrando-os formalmente.
d) Descrever o **modelo administrativo** a ser utilizado, especificando a atuação da sua equipe técnico-administrativa a ser alocada, as atribuições dos setores envolvidos e o inter-relacionamento com a GOINFRA na transferência de dados, documentos e relatórios.
e) Descrever quais serão **os equipamentos, recursos técnicos e de informática** a utilizar.
f) Definir **objetivos da qualidade** específicos para os serviços de supervisão e indicadores da qualidade para avaliar a evolução da implantação e da eficiência na execução dos serviços.
g) Descrever os seus **registros e seus controles** para evidenciar e caracterizar a execução e as conformidades dos processos e atividades.

6.2.1 Planejamento de ações de acompanhamento, monitoramento e implementação dos serviços

O **Consórcio Supervisor GO** desenvolve neste tópico, um plano de etapas para que se siga uma sequência de ações com vistas a implantar os serviços de **Supervisão das Obras de Implantação, Duplicação e Restauração no Estado de Goiás – Lote 03** do Plano GOINFRA 2023/2026, com o efetivo monitoramento e acompanhamento da parte Supervisora.

Esse processo não se inicia de forma automática, imediata ou instantânea. Requer planejamento, expertise, habilidade, e conhecimento amplo dos serviços e demandas. Inicia-se com etapa de mobilização da executora, logo se realizam estudos preliminares de entendimento amplo das demandas a curto, médio e longo prazo de todos os trechos da malha, com envolvimento de todas as partes (executora, supervisora e GOINFRA), passando por elaboração de um plano de ataque dos serviços de Implantação e pavimentação, ou seja, necessidades mais agudas de identificar as prioridades e os trechos que já possuem projetos existentes e obras licitadas.

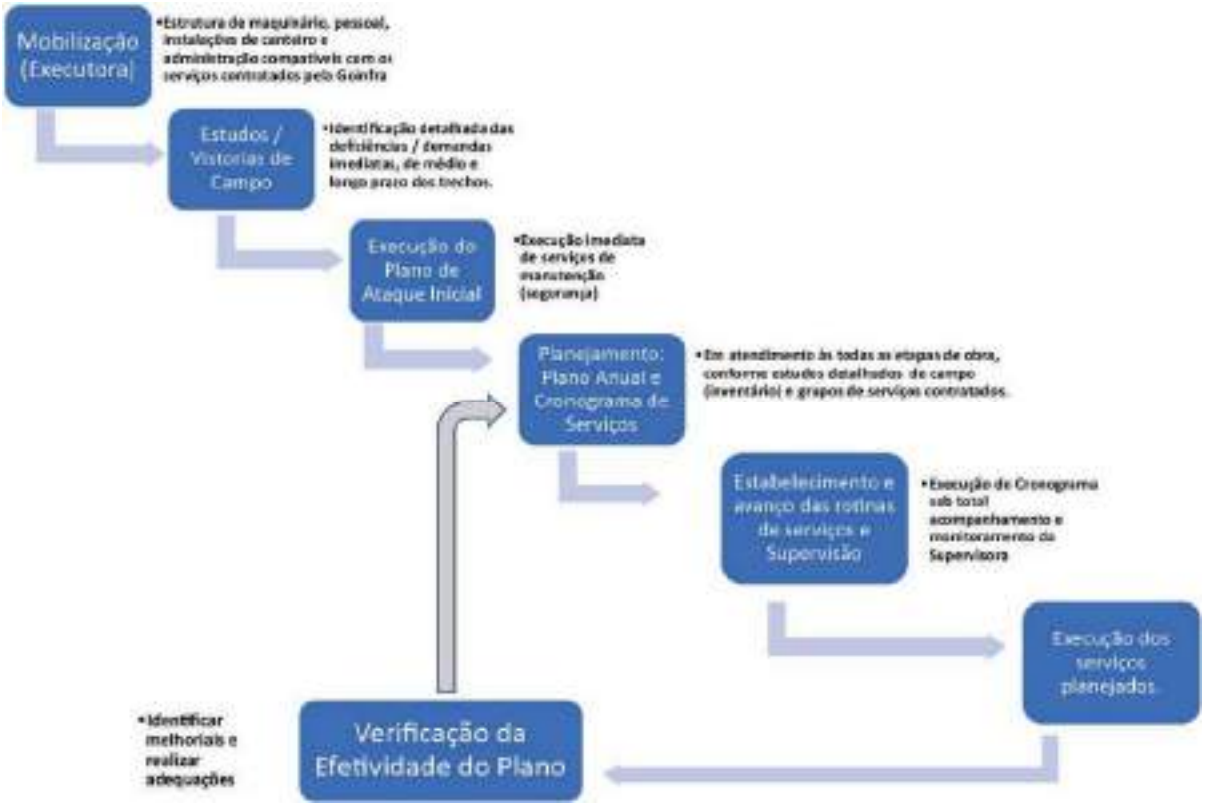
No caso das obras de restauração, segue-se a mesma diretriz, atacando num primeiro momento as demandas imediatas, como projeto existente, obra contratada, para assim conduzir-se o planejamento de acordo com o cronograma desenvolvido previamente, sob total monitoramento e acompanhamento das equipes da Supervisora e consenso com a fiscalização da GOINFRA.

Em sequência, inicia-se a execução do plano de ataque imediato, sob acompanhamento e monitoramento da supervisora. A partir daí, elabora-se estudos

mais detalhados e abrangentes, por parte da Supervisora, captando-se minunciosamente dados de campo (inventário), considerando as mudanças climáticas, aumento das demandas em período chuvoso, planejando serviços especiais de restauração, melhorias funcionais, serviços em pontes, recuperação de pontos críticos, bueiros, entre outros englobados nos grupos de serviços dos contratos das executoras. Tais estudos resultam na elaboração de planejamento de manutenção e conservação, e do cronograma principal de etapas da obra a serem aprovados pela GOINFRA, assim como um aprimoramento no planejamento de acompanhamento e monitoramento dos serviços de Supervisão.

Na elaboração do plano, considera-se as particularidades de cada local, por exemplo, as limitações regionais de recursos (materiais), logísticas de transporte, manutenção de equipamentos, e demais que possam interferir na execução de determinados serviços. Seguindo as etapas, com os serviços imediatos já executados, e a manutenção da malha controlada, migra-se para fase de estabelecimento de tarefas rotineiras de manutenção, ações preventivas, com adequados planejamentos semanais, seguindo o plano anual desenvolvido, pra que se consiga manter os trechos em bom estado de conservação e manutenção, de forma contínua, alcançando padrões de qualidade necessários, conforme contratado firmado e resultado esperado pela GOINFRA. Periodicamente, faz-se uma avaliação dos resultados do plano, e assim as revisões/melhoramentos necessários para adequação ao escopo dos trabalhos (melhoria contínua).

Neste contexto, apresentamos, a seguir, um fluxograma de sequência de etapas para melhor entendimento:



Estabelecendo e Monitorando Rotinas de Implantação/Pavimentação e Restauração das Obras Supervisionadas

Nesta fase, a executora dos serviços deve se programar diariamente para vistoriar e identificar, previamente, as demandas imediatas, ou seja, aquelas não previstas, que surgem com intensa frequência, principalmente nos meses chuvosos. São tarefas cotidianas que possibilitam ações rápidas corretivas, ou até mesmo prevenção, antes de um agravamento de riscos aos usuários. A coordenação dessas ações e acompanhamento dos trabalhos rotineiros/continuados de implantação e pavimentação ou restauração fica sob responsabilidade do engenheiro residente da executora, de cada obra, sob monitoramento contínuo e diário da equipe técnica da supervisora, ou seja, engenheiro e técnico de campo.

A cada fechamento de mês, tem-se uma avaliação de avanço do contrato, realizada pela Supervisora, onde se apura os dados de serviços realizados no mês, os acumulados, e compara-se com o planejado, ou seja, planejado x realizado. Esse acompanhamento, físico e financeiro, retrará a realidade contratual. Eventuais divergências devem ser estudadas para tomada de decisão. Pode-se revisar o cronograma, sob anuência da GOINFRA, ou notificar a Contratada para que evolua no avanço dos trabalhos afim de cumprir as programações acordadas.

Estabelecendo Critérios para Monitorar a Qualidade dos Serviços

A gestão da qualidade é um dos principais pilares de sustentação de uma execução de serviços de manutenção e conservação dentro de um padrão satisfatório, contratado e esperado pela Agência. O monitoramento contínuo da qualidade dos trabalhos requer definição de critérios, diretrizes e padrões de aceitação, para que se tenha parâmetros referenciais frente às verificações encontradas em campo. Os critérios de aceitação de serviços dentro da qualidade esperada, assim como elementos de gestão da qualidade a serem utilizados pela Supervisora, Planos de Gestão da Qualidade, identificação dos recursos a terem a qualidade monitorada, registros e controles de gestão da qualidade e todo desenvolvimento acerca desse importante e essencial tema, serão abordados em separado, de forma específica em capítulo posterior na presente proposta. O **Consórcio Supervisor GO** irá preparar um Plano de Trabalho, o qual será encaminhado e submetido à fiscalização da GOINFRA para adaptação e aprovação.

A Supervisão das Obras cuidará da verificação da qualidade técnica das obras e da medição dos serviços executados, em perfeito entrosamento com a GOINFRA. Da mesma forma, será feita a distribuição de responsabilidades e reordenação nas atribuições dos segmentos envolvidos (construtora e Empresa Supervisora), podendo-se ressaltar nomeadamente as seguintes:

⇒ A qualidade da obra é de exclusiva responsabilidade da Construtora, devendo a mesma implantar um Plano de Gestão de Qualidade;
⇒ A Supervisora passa a ter, como principais atribuições, a verificação da efetividade do PGQ da Construtora e a medição dos serviços executados.

Na figura 01 apresentada a seguir, estão relacionadas as diversas atividades da Empresa Supervisora, em perfeita consonância com os Termos de Referência do Edital e subdivididas em:

- Atividades de Planejamento, Coordenação e Programação (APCP);
- Atividades Técnicas de Fiscalização (ATF) e de Controle de Qualidade (ATQ); e,
- Atividades Administrativas (AAD).

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO CONSÓRCIO TJW-CAVA

ATIVIDADES DE PLANEJAMENTO DE COORDENAÇÃO E PROGRAMAÇÃO (APCP)

APCP-01 Ações iniciais, abrangendo mobilização da Supervisora, inspeção ao trecho e aos lotes, de materiais, implementação do Sistema de Informações Gerenciais.

APCP-02 Apresentar à fiscalização o Plano de Trabalho, em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, para a devida aprovação.

APCP-03 Revisões e adequações necessárias aos Projetos e os consequentes procedimentos para a realização dos ajustes contratuais necessários com as devidas justificativas.

APCP-04 Controle de Encostas nas Interpretações dos serviços e conservação e manutenção das vias.

APCP-05 Assessorar a GOINFRA na análise das reivindicações das Empreiteiras sob qualquer aspecto, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas etc., com emissão de pareceres conclusivos sobre os assuntos.

APCP-06 Emitir parecer conclusivo sobre qualquer assunto que envolva modificações de contratos, seja não obstante o total de serviços, inclusão de serviços não previstos nos contratos, modificações de preços unitários e composição de preços de novos serviços tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais.

APCP-07 Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega de conclusão, tanto da sua parte como das Empreiteiras, consultorias, fornecedores e organizações.

ATIVIDADES TÉCNICAS DE FISCALIZAÇÃO (ATF)

ATF-01 Analisar e emitir pareceres conclusivos sobre os Planos de Trabalho e de seus aditivos apresentados pelas Empreiteiras.

ATF-02 Acompanhar, com pessoal especializado e com instrumental apropriado, cada etapa da obra, incluindo pelo cumprimento das determinações emanadas dos Projetos Executivos/Básico e por outras, diretas pela boa engenharia.

ATF-03 Quando, através de comunicações emitidas às Empreiteiras, de serviços que estejam sendo executados em desacordo com os Projetos ou com as Especificações Técnicas, assim como as demais condições exigidas de interferir com a harmonia e boa qualidade da obra.

ATF-04 Registrar nos respectivos "Diários de Obra" todos os dados relevantes verificados nas obras bem como os serviços executados.

ATF-05 Exigir que os serviços das Empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo dispositivos de sinalização adequados às diversas frentes de serviços das obras, informando sistematicamente, por escrito à GOINFRA, sobre as condições de sinalização.

ATF-06 Exigir das Empreiteiras o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas nos Projetos de Engenharia.

ATF-07 Propor à GOINFRA soluções técnicas para os problemas ocorrentes na execução das obras, tendo em vista os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do Projeto e os Cronogramas estabelecidos.

ATF-08 Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das medições de serviços concluídos, para fins de pagamento às Empreiteiras, assumindo solidariamente com a GOINFRA, a responsabilidade pelas datas constantes das medições, os documentos resultantes serão, inclusive, assinados pelos responsáveis e identificados na Supervisora.

ATF-09 Efetuar as medições mensais dos serviços executados pelas Empreiteiras, encaminhando-as devidamente assinadas e identificadas, para encaminhamento de visto da fiscalização à GOINFRA.

ATIVIDADES TÉCNICAS DE CONTROLE DE QUALIDADE (ATQ)

ATQ-01 Analisar e emitir pareceres conclusivos sobre os Planos de Garantia de Controle de Qualidade e seus aditivos apresentados pelas Empreiteiras.

ATQ-02 Verificar, anteriormente, se for o caso, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais e artefatos de acabamentos, mesmo e pacíveis, os indicativos dados digitais de ensaios, cimento, aço, etc.) assim como das atividades e a consequente execução dos serviços, os ensaios tecnológicos serão executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor na GOINFRA ou ABNT.

ATQ-03 Verificar a elaboração dos Planos de Garantia de Controle de Qualidade apresentados pelas Empreiteiras após aprovação da GOINFRA.

ATQ-04 Observar a natureza e o número mínimo de ensaios definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor na GOINFRA, eventuais alterações na quantidade exigida ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades das obras, serão sempre tratadas pelo Engº Fiscal da GOINFRA.

ATQ-05 Confirmar a qualidade dos ensaios realizados pelos empreiteiras para os seus próprios controles. O dimensionamento dos ensaios será função da consistência dos dados técnicos ensaios da empreiteira, comparado com cada Supervisora.

ATQ-06 Manter os equipamentos vinculados às obras supervisionadas, nos locais a serem definidos em comum acordo com a GOINFRA.

ATQ-07 Realizar e fiscalizar o ensaio mínimo aprovado pela GOINFRA, os ensaios de maior complexidade, ou aqueles que necessitarem de homologações.

ATQ-08 Efetuar os serviços topográficos necessários à execução, do controle geométrico e medições de todas as frentes de obras.

ATQ-09 Executar controle geométrico (com base nos serviços topográficos - Quando houver) dos serviços executados pelas empreiteiras.

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS (AAD)

AAD-01 Atuar como representante da GOINFRA na fiscalização das obras.

AAD-02 Atender a todo cumprimento das cláusulas dos contratos vigentes entre a GOINFRA e as Empreiteiras.

AAD-03 Efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a fiscalização verificar, anteriormente, o seu andamento, quanto ao cronograma físico, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decisão em tempo hábil, e verificar o cumprimento das condições contratuais.

AAD-04 Manter no escritório de fiscalização arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamento topográficos realizados, devidamente identificados e assinados pelos respectivos responsáveis da Supervisora, planejando e direcionando à GOINFRA, ao final do contrato.

AAD-05 Elaborar relatórios mensais, de acordo com os modelos a serem definidos com a fiscalização da GOINFRA, contendo informações sobre o andamento dos contratos desempenho e o estado andamento das obras, também os dados técnicos como de financeiros e de administrativos, necessários para documentar e manter informada a fiscalização sobre o real andamento das diversas etapas das obras, as ocorrências verificadas e as providências necessárias a serem tomadas.

AAD-06 Elaborar o Relatório Final da Obra, acompanhado do Projeto "As Built" do trecho supervisionado, informando cronômico das obras nas unidades, desde a fase de Projeto, e todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, e recomendações para os serviços de conservação rotineira.

AAD-07 Entregar ao final da obra, todos os originais dos documentos produzidos (boletins de ensaios tecnológicos, planilhas e memoriais de cálculo, relatórios diários, etc.), para guarda e arquivamento na GOINFRA.

Em relação às atividades previstas pela GOINFRA, o **Consórcio Supervisor GO** agregou outras julgadas pertinentes aos serviços, conforme discriminado a seguir:

Ações Iniciais: atividades consideradas como de coordenação, e diz respeito às diversas providências a serem implementadas pela Consultora por ocasião do início dos trabalhos.
Análise e Pareceres sobre o Plano de Trabalho das Empreiteiras: atividade considerada como Técnica de Fiscalização e diretamente ligada aos serviços de acompanhamento da execução das obras.
Análise e Parecer sobre o Plano de Gestão do Controle da Qualidade das Empreiteiras: Atividade considerada como técnica de Controle de Qualidade, e diretamente ligada aos outros serviços previstos, referentes aos controles de qualidade das obras.
Acompanhamento e Verificação das Medidas de deflexões do Pavimento: atividade considerada como Técnica de Controle de Qualidade, e diretamente ligada ao controle da qualidade estrutural do pavimento.
Verificação da Efetividade dos PGQ´s das Empreiteiras: Atividade considerada como Técnica de Controle de Qualidade, e diretamente ligada à avaliação do desempenho da qualidade da obra.

Em termos abrangentes, as atividades podem ser agrupadas em três grandes fases:

- Atividades Iniciais; Atividades Durante a Execução da Obra; e, Atividades Finais. A Seguir apresenta a discriminação das três grandes fases, bem como suas atribuições e correlações com a GOINFRA.

Atividades de Supervisão

As principais atividades de supervisão estão apresentadas nos quadros a seguir em concordância com Edital da GOINFRA.

a) Atividades Iniciais

Mobilização e instalação da Supervisora; Análise e interpretação das obras;
Inspeção detalhada dos trechos; Inspeção das fontes de materiais;
Análise do Cronograma Físico e Financeiro das Construtoras;
Acompanhamento das instalações das Construtoras; Acompanhamento dos serviços essenciais;
Verificação e expedição das Notas de Serviço; Ajuste do Plano de Gestão da Qualidade da Construtora;
Participação na Reunião Preliminar de Obra com a Fiscalização;
Tomar Conhecimento de Todos os Processos de Desapropriações, Objetivando Apoio e Viabilização dos Trabalhos a Serem Executados.

b) Atividades Durante a Execução da Obra

Verificação da efetividade do Plano de Gestão de Qualidade das Construtoras; Acompanhamento das obrigações Contratuais das Construtoras;
Efetuar os serviços topográficos necessários à execução, controle geométrico e medições de todas as fases das obras, assim como plantas cadastrais que subsidiem os processos de desapropriação;
Estabelecimento do Programa de Segurança de Tráfego durante as obras;
Acompanhamento da execução dos seguintes serviços:; pavimentação; drenagem e obras-de-arte correntes; sinalização e obras complementares das obras manutenção e conservação; Controle físico-financeiro da obra; Revisão do Projeto de Engenharia, quando necessário; Participação e acompanhamento da definição de problemas técnicos; Medição dos serviços;
Relatórios Mensais de Avaliação Técnica das Construtoras e, Elaboração dos Relatórios de Acompanhamento Técnico e Financeiro.

c) Atividades Finais

• Elaboração das medições finais; Inspeção final da obra; Elaboração dos Relatórios Final e "As Built"; e, Entrega dos serviços. A seguir são apresentadas detalhadamente as atividades a serem realizadas ao longo dos serviços de supervisão de obras.

TABELA 01 - ATIVIDADES A REALIZAR	
METODOLOGIAS E RESULTADOS	
ATIVIDADE 1 - ATUALIZAÇÃO DE PROJETOS	
OBJETIVO	• Atualizar detalhadamente e em tempo hábil, o Projeto de Engenharia licitado, dotando-o de todos os elementos necessários à livre e desembaraçada execução das obras.
TAREFAS COMPONENTES	• Inspeção do trecho para se avaliar eventuais alterações de elementos desde a última revisão do projeto; • Inspeção das jazidas de materiais, para verificação das atuais condições de explorabilidade; • Análise e interpretação; • Atualização dos elementos dos projetos.
RESULTADOS	• Relatórios de Revisão do Projeto, com justificativa das atualizações;
EXPECTADOS **PARTICIPAÇÃO** **TÉCNICA** **PERÍODO DE EXEC.**	• Definição de Providências a serem tomadas • Engenheiro Residente; • • Equipe de Laboratório; Calculista e Desenhistas; Engenheiro Auxiliar; • Equipe de Topografia; • Consultor (se necessário). • Sempre que necessário e, principalmente, antes do início das obras.
ATIVIDADE 2 - ORIENTAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA	
OBJETIVO	• Orientar a execução dos serviços da Construtora, fornecendo-lhe todos os elementos necessários ao início e avanço da obra.
TAREFAS COMPONENTES **RESULTADOS EXPECTADOS** **PARTIC. TÉCNICA** **PERÍODO DE EXEC.**	• Análise dos Projetos e do Plano de Trabalho; • Análise do Cronograma Físico-Financeiro da Construtora; • Acompanhamento das Instalações da Construtora; • Orientar a Construtora relativamente à execução dos serviços; • Detalhamento das soluções projetadas; • Emissão e verificação das notas de serviço de: • Elaboração de Relatórios Técnicos de Execução dos Serviços; • Elaboração de Instruções Orientativas. • Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar; • Início dos Trabalhos e durante as obras, sempre que necessário
ATIVIDADE 3 - ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DE CADA ETAPA DAS OBRAS	
OBJETIVO	• Acompanhar a execução de cada etapa da obra de forma a garantir o cumprimento das proposições de projeto. Compreende o acompanhamento dos trabalhos de pista, a caracterização das distâncias de transporte e dos equipamentos em serviço, bem como a liberação das operações de compactação (solos, britas e misturas betuminosas), de concretagem e das demais fases executivas, após a execução e aprovação dos ensaios correspondentes.
TAREFAS COMPONENTES	• Serão seguidos os princípios básicos que regem a condução das obras de forma que o empreiteiro possa desenvolver a contento os serviços previstos e a GOINFRA a certeza de que os recursos foram aplicados corretamente.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Exame metódico e independente para verificar se as atividades e os resultados relacionados com a qualidade satisfazem às disposições pré-estabelecidas e se estas disposições são cumpridas de forma a se alcançar os objetivos; as evidências objetivas serão anotadas no "Livro de Ocorrências" das obras, com vias a serem encaminhadas à Construtora e à Fiscalização
PARTIC. TÉCNICA **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar; • Inspetores e Fiscais de Campo. • Durante toda a supervisão das obras.
ATIVIDADE 4 - PARTICIPAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NA DEFINIÇÃO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS DE PROBLEMAS NAS OBRAS	
OBJETIVO	• Participar e propor soluções técnicas para problemas que podem vir a ocorrer nas obras e acompanhar aqueles já previstos no Projeto de Engenharia ou no Edital de Obras.

TAREFAS COMPONENTES	• Soluções Técnicas relativas à constituição do pavimento:
	  • Base estabilizada e revestimento tipo CBUQ
	• Soluções Técnicas relativas à recalques diferenciais atribuíveis à presença de solos moles na fundação de aterros e bueiros, à instabilidades e escorregamentos de taludes, etc. Tais soluções deverão permitir fundamentalmente:
	  • a identificação completa do "problema" e a definição das causas prováveis;
	  • a definição de alternativa de soluções, a serem submetidas a GOINFRA .

RESULTADOS EXPECTADOS	• Estudos Especiais de Dosagem • Análise Técnica e Proposições Corretivas de Problemas surgidos nas Obras.
PARTICIPAÇÃO TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Consultores (se necessário, para assuntos complexos); • Engenheiros Auxiliares; • Equipe de Laboratório.
PERÍODO DE EXEC.	• Dosagens no início da obra, controle tecnológico, estudos e proposições de alternativas, caso necessário.
ATIVIDADE 5 - ACOMPANHAMENTO E VERIFICAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO E DE QUALIDADE	
OBJETIVO	• Acompanhar e verificar o Controle Tecnológico de cada etapa, compreendendo os controles de materiais, da execução de serviços, atestando a qualidade dos serviços executados.

TAREFAS COMPONENTES	• Ensaios de caracterização de todos os materiais a serem utilizados na obra; • Acompanhamento e verificação da qualidade dos materiais no recebimento, através de testes e ensaios; • Verificação da qualidade dos materiais industrializados: ligantes betuminosos (CAP, CM-30, asfalto diluído, emulsão, etc); • Acompanhamento e verificação da qualidade das misturas: Solo-cimento, solo-areia; • Controle Tecnológico de execução das camadas de aterros, regularização do subleito, base, etc.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Resultados dos ensaios dos controles de qualidade dos materiais e de execução das obras, que constarão dos Relatórios Mensais (e do As Built").
PARTIC. TÉCNICA **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Consultor de Pavimentação; • Engenheiro Auxiliar; • Inspet. e Fiscais; • Equipe de Laboratório. • Durante toda a supervisão das obras.
ATIVIDADE 6 - ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	
OBJETIVO	• Acompanhar e efetuar os serviços topográficos necessários à execução, controle geométrico e medições de todas as fases das obras. Efetuar os serviços topográficos para elaboração das plantas que subsidiem eventuais processos de desapropriação.
TAREFAS COMPONENTES	• Relocação do eixo do projeto; • Nivelamento e levantamento de seções transversais; • Acompanhamento ou execução das marcações dos off-sets; • Levantamentos topográficos para processos de desapropriação; • Acompanhamento ou execução da locação das obras-de-arte especiais (pontes) e obras-de-arte correntes (bueiros); • Controles geométricos de cortes e aterros, regular. do subleito, base e revestimento, pontes e dispos. de drenagem; • Coleta de dados sobre os serviços executados para preparação de medições das Construtoras.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Elementos topográficos planialtimétricos (plantas, perfis e seções); • Cadastros para desapropriações; • Fichas de controles geométricos e elementos para medições .
PARTIC. TÉCNICA **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; • Equipes de Topografia; • Calculistas e Desenhistas. • Durante toda a supervisão das obras.
ATIVIDADE 7 - SUSTAR, MEDIANTE ANOTAÇÃO NO "LIVRO DE OCORRÊNCIAS", OS SERVIÇOS EXECUTADOS EM DESACORDO COM OS PROJETOS E/OU ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
OBJETIVO	• Sustar, mediante anotação no "Livro de Ocorrências" e imediato envio de cópias por expediente protocolado à Fiscalização da GOINFRA e à Construtora, os serviços executados em desacordo com o projeto e/ou especificações técnicas.
TAREFAS COMPONENTES	• Verificação das não-conformidades ou seja, das deficiências em características, documentação ou procedimento que caracterizam um item ou serviço como estando em desacordo com os seguintes requisitos especificados, as quais serão objeto de anotações no "Livro de Ocorrências".
RESULT. EXPECT.	• Anotações no "Livro de Ocorrência", com cópias a serem protocoladas junto à Fiscalização da GOINFRA e Construtoras.
PARTIC. TÉCNICA **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar. • Quando necessário, durante toda a supervisão das obras.
ATIVIDADE 8 - ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE REVISÃO DOS PROJETOS	
OBJETIVO	• Elaborar, quando necessário e devidamente autorizado pela Fiscalização, Relatório de Revisão do Projeto de Engenharia, justificando as alterações técnicas de natureza, qualidade ou espécie do serviço e seu fluxo financeiro, assim como as consequências em relação ao prazo de execução da obra e ao contrato da Construtora.
TAREFAS COMPONENTES	• Elaborar Relatórios de Revisão de Projeto com proposições de novas soluções para problemas surgidos durante as obras, ou mesmo, modificações pleiteadas pelas Construtoras e aceitas pela Fiscalização da GOiNFRA .
RESULTADOS EXPECTADOS	• O Relatório de Revisão deverá apresentar a seguinte composição temática: •• Sumário: Indicando no mínimo a paginação do início de cada capítulo; •• Apresentação: Deverá conter informações referentes aos contratos de empreitada de obras e de supervisão, tais como, os valores dos contratos, prazos totais e prazos decorridos e data base dos preços contratuais; •• Mapa de Situação: Deverá realçar a disposição espacial dos trechos em relação à rodovia e à região; •• Resumo do Projeto Original: Descrição sucinta do projeto original e dos serviços a serem executados, contendo as seções transversais da plataforma de pavimentação, diagrama linear do pavimento e diagrama de localização das fontes de materiais e instalações industriais; •• Resumo dos Relatórios de Revisão Anteriores: No caso da existência de eventuais Relatórios anteriores, torna-se necessário apresentarem resumo relatando as alterações propostas e informações administrativas, tais como nº do processo e data de aprovação pela GOINFRA; •• Situação Atual do Trecho: Descrição precisa das condições atuais do trecho, no que respeita ao estado do pavimento e serviços já executados até a data da elaboração do Relatório de Revisão, ilustrada com diagrama linear do pavimento e com a indicação dos serviços; •• Histórico da Obra: Descrição da evolução das obras, abordando os eventos relevantes, tais como: início e paralisação dos serviços; início e paralisação da supervisão; períodos de chuva; chuvas excepcionais; alterações das fontes de materiais de construção; etc; •• Atualização das Quantidades de Serviço: deverão ser demonstradas, através de notas de serviço, memórias de cálculo e quadros demonstrativos de quantidades de serviço, as variações observadas, identificando-se explicitamente as causas das alterações nas quantidades de serviço previstas no Projeto; •• Quadros de Cálculo do Reflexo Financeiro das Alterações: Deverão ser apresentados quadros comparativos que permitam uma avaliação segura relativamente ao reflexo financeiro da alteração.

ATIVIDADE 9 - ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE REVISÃO DOS PROJETOS	
PARTICIPAÇÃO TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Datilógrafos; • Engenheiro Auxiliar; • Calculistas e Desenhistas.
PERÍODO DE EXEC.	Sempre que necessário ou por solicitação da GOINFRA.
ATIVIDADE 10 - EXAME DE REIVINDICAÇÕES DAS CONSTRUTORAS, COM EMISSÃO DE PARECER CONCLUSIVO	
OBJETIVO	• Examinar, quando solicitado pela GOINFRA, as reivindicações da Construtora, relativamente a prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas, etc, com emissão de parecer conclusivo sobre o assunto, inclusive quanto aos reflexos sobre os aspectos físico-financeiros e sobre o cronograma.
TAREFAS COMPONENTES	• Exame de reivindicações das Construtoras, sobre aspectos relativos às obras/contratos, analisando os aspectos envolvidos; • Emissão de parecer conclusivo, com opinião técnica, embasada em normas, especificações e metodologias, incluindo estudos dos reflexos físicos (prazo e cronograma das obras) e financeiros (alterações dos valores contratuais).
RESULT. EXPECT.	• Relatórios Conclusivos com pareceres sobre as reivindicações das Construtoras.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Quando solicitado pela GOINFRA.
ATIVIDADE 11 - ASSESSORAMENTO A GOINFRA EM REALACÃO ÀS MODIFICAÇÕES DE ITENS DOS CONTRATOS	
OBJETIVO	• Assessorar a GOINFRA em assuntos que envolvam modificações de contrato, suspensão parcial ou total de serviços não previstos no contrato, modificações de preços unitários e elaborações de preços de novos serviços, tendo em vista a repercussão destes assuntos nos custos e prazos contratuais.
TAREFAS COMPONENTES	• Modificações contratuais; • Modificações de preços unitários; • Serviços não previstos no contrato; • Suspensões parciais ou totais de serviços; • Preços unitários de novos serviços.
RESULT. EXPECT.	• Relatórios Conclusivos com pareceres das análises técnicas e dos reflexos físico (prazos) e financeiro (valores contratuais)
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Quando solicitado pela GOINFRA .
ATIVIDADE 12 - PREPARAÇÃO DE ELEMENTOS DE CAMPO (SERVIÇOS EXECUTADOS) PARA A ELABORAÇÃO DAS MEDIÇÕES DAS CONSTRUTORAS	
OBJETIVO	• Preparar, consoante as instruções vigentes na GOINFRA, os elementos de campo referentes aos serviços executados necessários à elaboração de medições e serviços concluídos, para fins de medição encaminhando-os à Fiscalização da GOINFRA .
TAREFAS COMPONENTES	• Coleta de todos os elementos de campo relativos à apropriação dos serviços executados que tenham sido aprovados nos controles geométricos, tecnológicos, de qualidade e de execução. • Elaboração e conferência da medição dos serviços efetuados.
RESULT. EXPECT.	• Medições dos serviços mensais e finais.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Mensalmente, ao longo de toda a supervisão.
ATIVIDADE 13 - EFETUAR E MANTER ATUALIZADO O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA	
OBJETIVO	• Efetuar e manter atualizado o controle físico-financeiro das obras, de modo a permitir à Fiscalização exercer um domínio completo sobre a situação em seus desenvolvimentos temporal, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, as medidas para prevenir e remediar desvios indesejáveis.
TAREFAS COMPONENTES	• Implantação de um sistema de informações, para compor banco de dados sobre o andamento de cada serviço executado; • Empregar o software "MS Project", para acompanhamento físico das obras através de redes de PERT-CPM e Diagramas de Barras, identificando caminhos críticos a serem concluídos, sem prejudicar a execução de serviços dependentes; • Executar o acompanhamento financeiro dos contratos, registrando os elementos de cada medição; • Atualizar semanalmente os controles, com base nas informações de campo.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Relatórios de Controle Físico-Financeiro, a serem apresentados à Fiscalização da GOINFRA; • Atualizar sistematicamente o cronograma físico-financeiro.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiros Auxiliares; • Apoio Administrativo.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a supervisão das obras.
ATIVIDADE 14 - EFETUAR A CADA MÊS A PREVISÃO DO ANDAMENTO FÍSICO-FINANCEIRO PARA OS MESES SEGUINTES E ANÁLISE	
OBJETIVO	• Efetuar a cada mês a previsão do andamento físico-financeiro expectado para os meses seguintes, comparando-a com a previsão de recursos e o valor contratual a preços iniciais; a Fiscalização da GOINFRA será devidamente alertada sobre possíveis incompatibilidades.
TAREFAS COMPONENTES	• Confrontação das previsões com os valores contratuais; • Confrontação entre as realizações físicas previstas e o cronograma inicial das obras; • Emissão de parecer da análise, de forma a alertar a Fiscalização da GOINFRA sobre incompatibilidades. • Planejamento e previsão de andamento físico-financeiro para os meses futuros.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Relatórios de Planejamento; • Previsão mensal para o desempenho físico-financeiro.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a supervisão das obras.

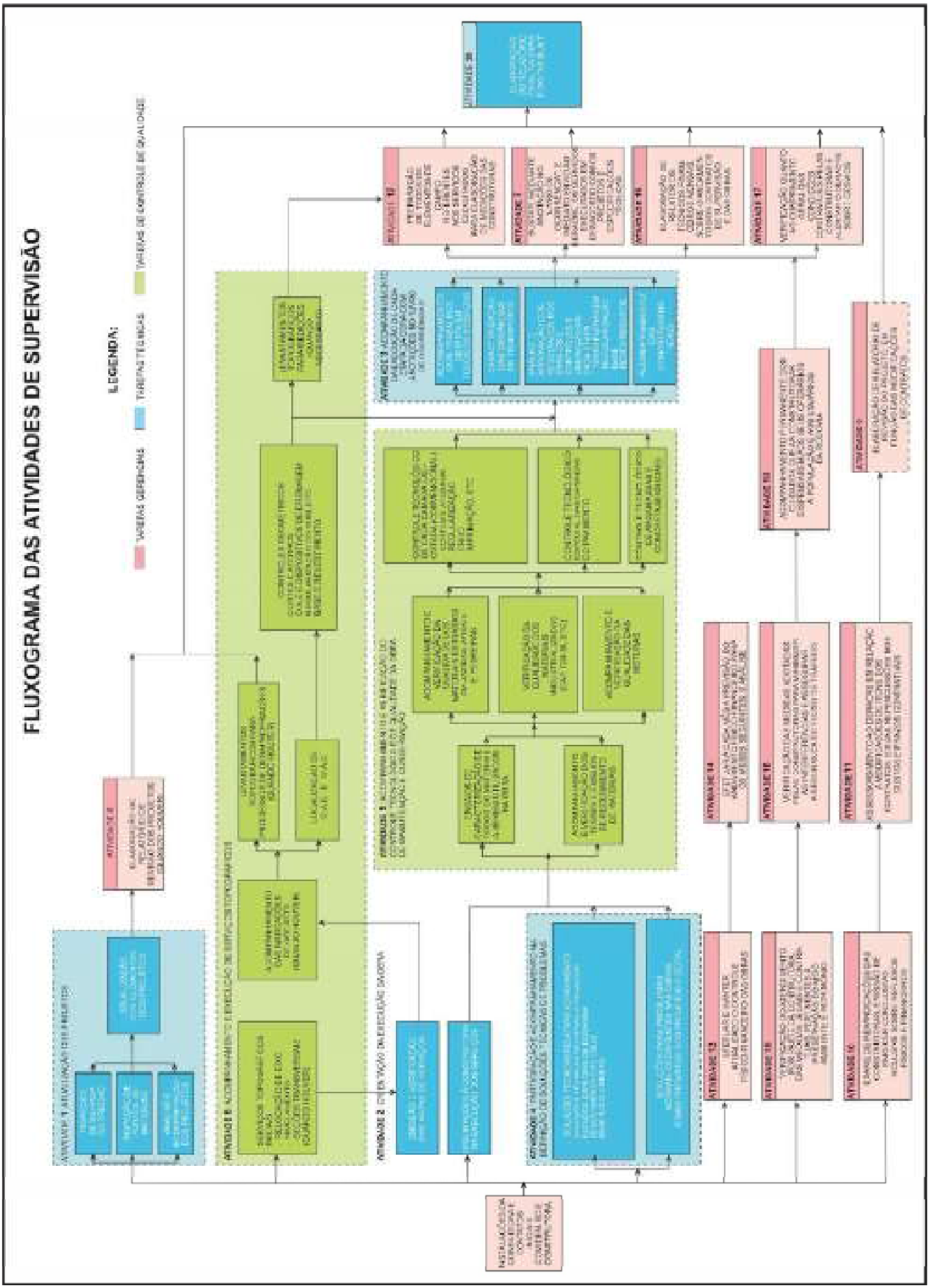
ATIVIDADE 15 - VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO ÀS MEDIDAS LEGAIS E CONTRATUAIS PERTINENTES À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E PATRIMÔNIO	
OBJETIVO	• Garantir o atendimento, por parte da Construtora às medidas legais e contratuais pertinentes à preservação do meio ambiente e do patrimônio histórico, cênico, arqueológico e geológico, sobretudo aquelas previstas no Projeto de Engenharia ou requeridas pela Fiscalização da GOINFRA .
TAREFAS COMPONENTES	• Acompanhamento da execução dos serviços nas obras e verificação do atendimento às medidas legais e contratuais relativas a preservação ambiental por parte da Construtora. • Verificação dos atendimentos à preservação do patrimônio histórico, cênico, arqueológico, ecológico e geológico. • Atendimento às Especificações de Preservação Ambiental; • Instalação da obra: quanto à higiene no acampamento, poluição do ar, da água e sonora; • Desmobilização: quanto à mitigação de degradações nas áreas de canteiros; • Regulamentação de Usinas de Asfaltos (uso de filtros para reduzir poluição do ar); • Estocagem de material vegetal removido para reaproveitamento; • Demolição de obras provisórias nos talvegues; • Recuperação da vegetação nas áreas desmatadas; • Uso de bota-foras em alargamentos de aterros; • Exploração de materiais de construção.
RESULT. EXPECT.	• Verificação das não-conformidades e registro no “Livro de Ocorrências”.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiros Auxiliares.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a execução das obras.
ATIVIDADE 16 - VERIFICAÇÃO DAS MEDIDAS ADOTADAS PELA CONSTRUTORA PARA MINIMIZAR AS INTERFERÊNCIAS E ASSEGURAR A SEGURANÇA DOS FLUXOS DE TRÁFEGO	
OBJETIVO	• Verificar as medidas adotadas pela Construtora para minimizar as interferências e assegurar a seg. do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinal., sobretudo a noturna, recomendando providências adicionais porventura necessárias.
TAREFAS COMPONENTES	• Verificar o atendimento da Construtora para minimizar as interferências e assegurar a segurança aos usuários; • Recomendar providências adicionais; • Verificar a adequação dos dispositivos de sinalização das obras; • Garantir a manutenção da sinalização à noite, com iluminação adequada; • Avaliar a eficiência dos mecanismos de controle dos fluxos de tráfego nos segmentos parcialmente interditados.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Verificação das não-conformidades e registro no “Livro de Ocorrências”; • Recomendações de providências adicionais.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiros Auxiliares.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a execução das obras.
ATIVIDADE 17 - VERIFICAÇÃO QUANTO AO CUMPRIMENTO GERAL DAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS PELAS CONSULTORAS E ALERTAR A GOINFRA SOBRE DESVIOS	
OBJETIVO	• Verificar o cumprimento geral das condições contratuais pela Construtora e alertar a fiscalização da GOINFRA sobre desvios.
TAREFAS COMPONENTES	• Verificar se as Construtoras estão cumprindo de forma geral as condições e cláusulas contratuais, alertando, se for o caso, a Fiscalização da GOINFRA sobre os desvios ocorridos.
RESULT. EXPECT.	• Verificação das não-conformidades e registro no “Livro de Ocorrências”.
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente.; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a execução das obras.
ATIVIDADE 18 - ACOMPANHAMENTOS DOS CUIDADOS QUE AS CONSTRUTORAS DISPENSAREM AOS SEUS OPERÁRIOS, À POPULAÇÃO E AOS USUÁRIOS	
OBJETIVO	• Acompanhar permanentemente, em caráter auxiliar à Fiscalização, os cuidados que as Construtoras dispensam aos seus operários, à população da região e aos usuários da rodovia em obras.
TAREFAS COMPONENTES	• Acompanhamento dos cuidados em geral que as Construtoras dispensam aos seus operários, á população da região do trecho e aos usuários da rodovia, alertando a Fiscalização da GOINFRA quanto aos problemas ocorridos.
RESULT. EXPECT.	• Verificação das não-conformidades e registro no “Livro de Ocorrências”
PARTIC. TÉCNICA	• Engenheiro Residente; • Engenheiro Auxiliar.
PERÍODO DE EXEC.	• Durante toda a execução das obras.
ATIVIDADE 19 - ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS TÉCNICO-FINANCEIROS MENSAIS	
OBJETIVO	• Elaborar Relatórios Técnico-Financeiros mensais com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento dos lotes de obras, sob os aspectos técnicos, financeiros e administrativos, necessários para documentar e manter informada a Fiscalização da GOINFRA sobre os problemas verificados e as providências a serem tomadas.

TAREFAS COMPONENTES	• Elaboração de Relatórios Técnico-Financeiros Mensais contendo o resumo de todas as informações colhidas na supervisão, acompanhamento e controles das obras, separadamente para cada um dos lotes em construção. Tais relatórios deverão apresentar a seguinte estrutura básica:
	  • Índice;
	  • Apresentação:
	  • Resumo de Informações Contratuais (dos contratos da supervisora e das executoras);
	  • Diagrama Linear Esquemático de cada lote de obras;
	  • Informações sobre a Execução das Obras:
	  •• Planejamento das obras (redes de PERT_CPM e Diagramas de Barras);
	  •• Cronogramas Físicos, contendo as percentagens previstas e realizadas;
	  •• Controle Financeiro;
	  •• Comentários sobre o andamento das diversas etapas das obras;

	•• Avaliação dos recursos empregados nas obras (pessoal, instalações, equipamentos e materiais); • Informações sobre a Supervisão das obras: •• Planejamento dos Serviços; Cronogramas Físicos e Controles Financeiros; •• Comentários sobre as atividades realizadas na supervisão, acompanhamento e controle das obras; •• Controle Pluviométrico (em ficha padronizada); • Planejamento para os próximos meses; • Resumo de fatos ocorridos que merecem a atenção da GOINFRA e recomendações • Comentário Geral sobre os Controles de Qualidade; • Resumo dos resultados de Controles Tecnológicos e Gráficos de Controles; • Relatórios Fotográficos.
RESULT. EXPECT.	• Relatórios Mensais de Andamento, a serem entreguem até o 5º dia do mês subseqüente ao da realização dos trabalhos.
PARTICIPAÇÃO **TÉCNICA** **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; •Engenheiros Auxiliares • Calculistas, desenhistas e datilógrafos/digitadores. • Ao final de cada mês.
ATIVIDADE 20 - ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DA OBRA "AS BUILT"	
OBJETIVO	• Elaborar Relatório Final da Obra, informando seu histórico e antecedentes desde a fase de projeto, e todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, assim como fornecer indicações sobre alterações do projeto ocorridas e seus motivos, serviços necessários não realizados e recomendações para os serviços de conservação rotineira. • Elaborar também um Relatório "As Built" de acordo com o modelo vigente na GOINFRA .
TAREFAS COMPONENTES	• Compilar e organizar, ao longo do desenvolvimento das obras, todas as alterações porventura introduzidas no Projeto de Engenharia Original, incluindo as justificativas técnicas e econômicas e apresentar os Relatórios Final e "As Built", contendo todas estas alterações. • Registrar, ao longo do período de realização das obras, todos os serviços executados, com suas localizações e características. • Elaborar após conclusões das obras o Relatório Final da Obra, que deverá apresentar a seguinte estrutura básica: Índice; Apresentação; Histórico e Antecedentes; Dados dos Projetos; Aspectos Técnicos, Administrativos e Financeiros relativos à Supervisão das Obras; Relato de Alterações Procedidas nos Projetos; Justificativas Técnicas para alterações procedidas; Quadro de Variação dos Quantitativos e dos Custos das Obras e da Supervisão; Serviços Necessários não realizados; Recomendações para a Conservação do Trecho. • Relatório de "As Built": Será elaborado no formato A4, de acordo com o modelo vigente da GOINFRA , apresentando a seguinte estrutura básica: Índice; Apresentação; Mapa de Situação; Características Técnicas Operacionais; Características Planialtimétricas das pistas (planta e perfil); Diagramas das Distribuições de Terras; Listagens dos Dispositivos executados de Drenagem e Sinalização; Seção Transversal e Diagrama Linear do Pavimento Executado; Resumo Estatístico dos Resultados de Ensaios das Camadas; Resumos dos Quantitativos Executados.
RESULTADOS EXPECTADOS	• Relatório Final da obra a ser entregue 30 dias após a conclusão da mesma; • Relatório de "As Built" em formato A4 sendo um para cada lote da obra.
PARTICIPAÇÃO **TÉCNICA** **PERÍODO DE EXEC.**	• Engenheiro Residente; • Engenheiros Auxiliares. • Calculistas, desenhistas, datilógrafos. • Nos 30 dias finais do contrato, após a conclusão das obras.

Fluxograma das Atividades

De forma a evidenciar o sequencial lógico das tarefas a serem desenvolvidas, bem como as suas interligações, apresenta-se a seguir o Fluxograma das Atividades (Figura 2) dividido por tarefa.


FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES DE SUPERVISÃO
LEGENDA:
TAREFAS GERENCIAIS
TAREFAS TÉCNICAS
TAREFAS DE CONTROLE DE AVALIAÇÃO

6.2.2 Preparo de Elementos Técnicos da Obra para a Execução das Notas de Serviços a serem expedidas pela GOINFRA

6.2.2.1 – Considerações Gerais

No escopo de trabalho adotado pela GOINFRA, serão levantados todos os dados do projeto relacionados a cada etapa de serviço de cada obra. Com isso, objetiva-se determinar o tipo de serviço, a especificação de execução, o material a ser empregado, a limitação de área e/ou extensão, a ser trabalhada e as tarefas iniciais que dizem respeito ao preparo de elementos para a execução das Notas de Serviço.

As atividades mais relevantes são constituídas de:

- Identificação dos marcos de referência utilizados nos estudos topográficos para projeto; Locação do eixo de projeto;
- Nivelamento e contra nivelamento geométrico;
- Marcação de “off-sets”;
- Locação das Obras-de-Arte Correntes;
- Locação das OAE’s;
- Elaboração de novas Notas de Serviço;
- Análise de agregados e traços propostos;
- Análise de mistura e de materiais pétreos e arenosos;
- Planejamento e Controle da Obra;

A Supervisora verificará e assegurará também as ações de desapropriação para que as mesmas estejam devidamente concluídas e a faixa de domínio liberada, permitindo a identificação antecipada de eventuais problemas e indicação de soluções alternativas para solução dos problemas. As principais verificações para o preparo de elementos das notas de serviços são discriminadas a seguir:

6.2.2.2 - Verificação da Locação e Nivelamento dos Eixos de Projeto

A partir dos dados topográficos, identificados através dos marcos de referência serão executados os serviços de locação e nivelamento dos eixos do projeto, materializando-se, no terreno natural, os parâmetros do Projeto Geométrico definidos nas Notas de Serviço. Para esta etapa serão marcadas as coordenadas dos “off-sets” para a execução dos serviços de terraplenagem, bem como o acompanhamento das cotas do eixo e dos bordos das pistas, dos abaulamentos transversais, das declividades longitudinais, das dimensões das plataformas e dos taludes de corte e aterro.

6.2.2.3 - Verificação do Levantamento de Ocorrências de Materiais e Empréstimos

As ocorrências de materiais, englobando as áreas de empréstimo que serão utilizadas nos trabalhos de terraplenagem, de construção dos aterros e substituição de alguns locais do subleito, serão inspecionadas e liberadas. As fontes de materiais naturais para emprego nas camadas do pavimento serão devidamente levantadas topograficamente de maneira a permitir a sua exploração tecnicamente correta, selecionando-se o material de acordo com as exigências físicas e geotécnicas. Torna-se importante salientar que todas as medidas levarão em conta os cuidados de preservação ao Meio Ambiente.

6.2.2.4 - Verificação da Locação das OAC’s e OAE’s

Para os dispositivos de drenagem e as OAC’s e OAE’s, será procedida a verificação da posição, declividade e extensão, observando-se, atentamente, a adequação dos dispositivos à realidade topográfica local, evitando-se posicionamento que dificulte o caminhamento natural das águas, como mudanças bruscas de alinhamento, comprimentos

reduzidos de canalizações e deficiências nas bocas de saída e na orientação dos fluxos efluentes devido a mau dimensionamento da geometria das alas.

6.2.2.5 - Verificação das Notas de Serviço de Drenagem Superficial e Profunda

A Supervisora adaptará as Notas de Serviço de Drenagem Superficial e Profunda, de maneira a realizar as adequações necessárias das declividades longitudinais dos dispositivos, evitando-se desta forma os pontos de acumulação de água indesejáveis, interferência entre dispositivos distintos causando obstrução de fluxos, retenções e umidades sobre o pavimento.

6.2.2.6 - Verificação e Adequação da Sinalização e Segurança Viária

Para a verificação e adequação da sinalização serão realizadas as alterações necessárias para a reavaliação das placas verticais de sinalização, tanto no que concerne à sua posição, quanto às suas dimensões e, em casos extremos, até na sua eliminação, como ocorre na situação em que o alargamento transversal da plataforma aumenta a distância de visibilidade em trechos de pista simples e 2 (duas) faixas de tráfego.
Cabe ressaltar que as referidas alterações se devem ao fato, muitas vezes, da alteração da configuração do terreno natural, no transcorrer dos trabalhos de terraplenagem, diferentemente do que havia sido originalmente considerado no Projeto. Estas alterações de feição do terreno natural trazem como consequência a necessidade de uma adequação na sinalização.

6.2.2.7 - Detalhamento das Etapas e Fluxogramas das atividades para execução de Notas de Serviço

Os trabalhos para execução das notas são mostrados a seguir levando-se em conta:

1 - A fiscalização da GOINFRA liberará a frente dos serviços através de reunião entre as equipes do órgão e a consultora;
2 - A equipe de supervisão da consultora, através do engenheiro residente e pessoal de apoio, prepara as notas de serviço;
3 - A equipe de topografia da consultora confere os trabalhos de locação da Construtora;
4 - Os técnicos de campo da Supervisora acompanham a execução dos ensaios necessários para a liberação dos materiais a serem empregados;
5 - Realização dos ensaios necessários para liberação dos materiais por parte da equipe de laboratório da consultora de supervisão;
6 - As equipes de controle repassam ao Engenheiro Residente as informações relativas às frentes de serviço a serem liberadas para execução.

Figura 3 – Preparo de Elementos para Execução das Notas de Serviço

6.2.2.8 - – Controle Geométrico e Topográfico dos Serviços Executados pela Construtora

6.2.2.8.1 – Considerações

O controle geométrico e topográfico verificará os serviços executados em relação ao projeto para atendimento às situações de planta e perfil, conforme os detalhes de cotas indicadas, espessuras das camadas, dimensões das OAC's e OAE's e dos dispositivos diversos de drenagem e de sinalização e segurança viária, em conformidade com os critérios e parâmetros especificados nas normas. As atividades a serem elaboradas serão:

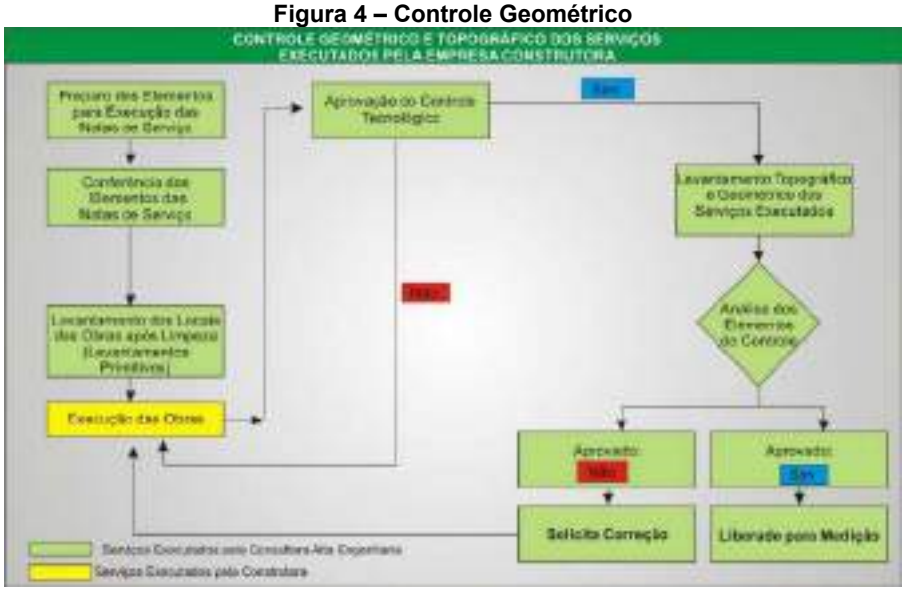
- ⇒ Levantamento topográfico com nivelamento de eixo e bordos, com devida aferição com elementos do projeto; Inspeção visual dos serviços, agregada ao controle topográfico avaliando-se a qualidade dos produtos acabados;
- ⇒ Registros de elementos geométricos necessários às medições dos trabalhos realizados.

A execução das atividades citadas anteriormente deverá ser realizada na seqüência:

I. A equipe de controle topográfico levantará as condições do local após a limpeza do terreno e antes da execução da obra;
II. A Equipe de Controle Tecnológico da Supervisora comunicará ao Engenheiro Residente a liberação, para que possa ser realizado o Controle Geométrico e Topográfico, após a execução e verificação dos serviços especificados no projeto;
III. A equipe de topografia da Supervisora levantará os dados topográficos dos serviços executados através da relocação, do nivelamento e das medidas dos dispositivos, camadas do pavimento e de OAC's e OAE´s.

Todos os elementos são enviados ao Engenheiro Residente para liberação e medição dos serviços. A título ilustrativo apresenta-se a seguir a sequência de execução das atividades (Figura 4).

Figura 4 – Controle Geométrico



6.2.2.8.2 – Verificação da Qualidade de Acabamento dos Serviços

A verificação da qualidade de acabamentos dos serviços será realizada através de um acompanhamento sistematizado durante a execução da obra e de acordo com as exigências do controle de qualidade e seguindo as seguintes diretrizes:

a) Análise permanente dos documentos de controle do sistema da qualidade;
b) Monitoramento dos processos produtivos no canteiro e serviços executados "in situ";
c) Monitoramento dos ensaios de laboratório;
d) Verificação a conformidade com os requisitos especificados e listagem das não-conformidades encontradas, para futuras tomadas de providências.

TABELA 02 - CONTROLE TOPOGRÁFICO/GEOMÉTRICO DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS	ESPECIFICAÇÃO	CONTROLE GEOMÉTRICO	TOLERÂNCIAS / VERIFICAÇÕES
Terraplenagem			
Corte	DNER-ES 280/97	• Nivelamento do eixo e bordos da plataforma; • taludes de corte – inclinação definida em projeto.	• variação de altura máxima de ± 0,20m para eixo e bordos; • variação máx. de larg. de + 0,20m para cada semi-plataforma, não se admitindo para menos.
Aterro	DNER-ES 282/97	• Nivelamento do eixo e bordos da plataforma; • taludes de aterro – inclinação definida em projeto	• variação de altura máxima de ± 0,05m para eixo e bordos; • variação máx. de larg. de - 0,30m para cada semi-plataforma, não se admitindo para menos.
Pavimentação			
Regularização do Subleito	DNER-ES 299/97	• Relocação e nivelamento do eixo e bordos	• variação de ± 0,03 m em relação às cotas de projeto; • variação de ± 0,10 m em relação à largura da plataforma; • variação de até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se admitindo falta.
Sub-base (Caso seja contemplada)	DNER-ES 301/97	• Relocação e nivelamento de eixo e bordos	• variação de ± 0,10 m em relação à largura da plataforma; • variação de até 20% em excesso para flecha do abaulamento, não se tolerando falta; • verificação e espessura média da camada $\mu = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}}$, *onde* $\overline{X} = \frac{\Sigma X}{N}$ e $\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma(\overline{X} - X)^2}{N-1}}$ • variação da espessura média da camada menor que 0,01 m • variação de valores individuais de espessura de no max. ± 0,02 m.
Base	DNER-ES 303/97	• Relocação e nivelamento do eixo e bordos	• variação de ± 0,10 m em relação à largura da plataforma; • variação de até 20% em excesso para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta; • variação da irregularidade longitudinal (flecha da régua de 3,0 m) menor que 0,15 m; • verificação da espessura média da camada: $\mu = \overline{X} - \frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}}$, *onde* $\overline{X} = \frac{\Sigma X}{N}$ e $\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma(\overline{X} - X)^2}{N-1}}$ • variação da espessura média da camada menor que 0,10 m; • variação de valores individuais de espessura de no max. ± 0,02 m.
CBUQ	DNER-ES 313/97	• Controle de acabamento (réguas de 2,00 m e 0,90 m); • nivelamento do eixo e bordos.	• variação nos desempenos longitudinal e transversal verificados com réguas ≤ 0,005 m; • variação de até ± 10% de esp. de projeto para pontos isolados; • variação de até 5% de redução de esp. em 10 medidas sucessivas.
Drenagem			
Dreno Logitudinal Profundo	DNER-ES 292/97	• Nivelamento do fundo das valas; • determinação das dimensões.	• verificação do comprimento, das dimensões, da altura, da declividade, das saídas
Escavação Mecânica	DNER-ES 280/97	• Nivelamento do fundo das valas; • determinação das dimensões.	• verificação da declividade, alinhamento e extensões.
Valetas de Proteção de Cortes	DNER-ES 288/97	• Dimensões transversais	• verificação do comprimento, largura, espessuras e declividades.
Meio-fio e Sarjetas de Concreto	DNER-ES 290/97	• Dimensões externas	• verificação das dimensões, posicionamento e comprimento.
Dissipadores de Energia	DNER-ES 283/97	• Dimensões externas	• verificação das dimensões e posicionamento
Obras-de-Arte Correntes			
Bueiros (Corpo e Boca)	DNER-284/97, 285/97 ou 286/97	• Nivelamento do fundo das valas; • determinação das dimensões; • posicionamento	• verificação de no máximo 0,15 na espessura das camadas de aterro • verificação de alinhamento, esconsidade, declividade, comprimento e bocas

6.2.2.9 – – Controle Tecnológico dos Serviços Executados pela Construtora

6.2.2.9.1 – Controle Tecnológico de Aterros e Camadas do Pavimento

O Controle Tecnológico dos Serviços executados pela Empresa Construtora será procedido através da execução das seguintes atividades:

⇒ acompanhamento da execução de ensaios de campo e de laboratório segundo as especificações de projetos;

⇒ verificação da qualidade dos materiais naturais nas jazidas e na pista, como também as suas condições de exploração; e,

⇒ tratamento estatístico dos resultados de acordo com a metodologia seguindo as orientações das normas estabelecidas pela GOINFRA e normas aplicadas DNIT

É válido ressaltar que todo o controle de materiais será acompanhado e monitorado nas distintas fases de execução de componentes de aterro e terraplenagem, bem como na execução das camadas do pavimento, as quais serão realizadas através dos seguintes parâmentos:

- **Relativo aos Materiais**

⇒ estabelecimento de critérios para aceitação dos materiais para as camadas do pavimento; controle da exploração das jazidas, necessárias aos serviços;

⇒ estabelecimento de critérios para aceitação dos materiais a serem usados na imprimação, na pintura de ligação e nos revestimentos;

⇒ vistoria e controle das jazidas, areais e/ou pedreiras indicadas e, verificação das características físicas dos materiais para base e sub-base, dos ligantes betuminosos para imprimação e pintura de ligação.

- **Relativo à Execução das Camadas**

⇒ verificação das amostras para ensaios de caracterização dos materiais; coordenação, fiscalização e acompanhamento dos ensaios previstos para o controle tecnológico dos serviços de pavimentação, em todas as fases; controle das taxas de aplicação de ligantes e aditivos, se necessário; e,

⇒ controle das taxas de aplicação dos agregados para a confecção do CBUQ.

Para os serviços de Terraplenagem e Pavimentação apresentam-se a seguir os Controles Tecnológicos recomendados pelas Especificações de Serviço e Obras.

⇒ **Controle Tecnológico para os Serviços de Terraplenagem**

TABELA 03 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE ATERROS

DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
		NA EXECUÇÃO		
Corpo de Aterro	Compactação (proctor normal)	DNER-ME 129/94	A cada 1000m^3	$\gamma s_{(máx)}$ e hot.
	densidade "in situ"	DNER-ME 92/94	A cada 1200 m por camada	Grau de compactação ≥ 95%
	Granulometria	DNER-ME 80/94	1 para cada 10 ensaios de compactação	-
	limites de liquidez	DNER-EM 122/94	1 para cada 10 ensaios de compactação	-
	limites de plasticidade	DNER-ME 82/93	1 para cada 10 ensaios de compactação	-
Camadas Finais do Aterro (60cm)	Compataçãó (proctor normal)	DNER-ME 129/94	A cada 200m^3	$\gamma s_{(máx)}$ e hot.
	densidade "in situ"	DNER-ME 92/94	A cada 800m c/5 det. por camada	Grau de compactação ≥ 100%
	ISC (CBR)	DNER-ME 49/94	1 para cada 4 ensaios de compactação	-
	Granulometria	DNER-ME 80/94	1 para cada 4 ensaios de compactação	-
	limites de liquidez	DNER-EM 122/94	1 para cada 4 ensaios de compactação	-
	limites de plasticidade	DNER-ME 82/93	1 para cada 4 ensaios de compactação	-

⇒ **Controle Tecnológico para os Serviços de Pavimentação**

Compreende os controles dos ensaios de laboratório (materiais a serem empregados nas camadas do pavimento); acompanhamento visual da exploração de materiais granulares; acompanhamento de execução e liberação das camadas do pavimento, através dos ensaios de densidade "in situ" (frasco de areia), umidade, também "in situ" (speed) e taxas de ligante incluindo emulsão RR-2C para a pintura de ligação e o CM-30 para a imprimação. Na seqüência apresenta-se o conjunto de especificações a serem obedecidas quando do acompanhamento e controle tecnológico de execução.

TABELA 04 - CONTROLES TECNOLÓGICOS DA REGULARIZAÇÃO DA CAMADA DE BASE				
DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Regularização	• Granulometria	DNER-ME 80-94	A cada 300 m de pista	-
	• limites de liquidez	DNER-EM 122-94	A cada 300 m de pista	-
	• limites de plasticidade	DNER-ME 82-93	A cada 300 m de pista	-
	• compactação	DNER-ME 129-94	A cada 300 m de pista	-
	• ISC (CBR)	DNER-ME 49-94	A cada 300 m de pista	-
	• Densidade "in situ"	DNER-ME 92-94	A cada 100 m de pista	Grau de compactação ≥ 100%
	• umidade "in situ"	DNER-ME 88-94	A cada 100 m de pista	hot ± 2%

TABELA 05 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE BASE DE SOLO				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
		Estudos Preliminares		
Análise do Material granular (solo)	• granulmetria do material de jazida	DNER-ME 80-94	Antes do início da execução da base, com produto da a cada 300 m de pista jazida	≤ 25%
	• determinação do limite de liquidez	DNER-ME 122-94		≤ 6%
	• determinação do limite de plasticidade	DNER-ME 82-94		≥ 30% se LL > 25% e LP > 6%
	• equivalente de areia	DNER-ME 54-94		
Dosagem do Material	Estudar a mistura dos materiais para enquadramento em uma das faixas especificadas • compactação/ISC	Analítico ou Gráfico DNER-ME 49-94	Antes do início da execução	≥ 30% se LL > 25% e LP > 6%
		Na Execução		
Controle da Mistura/Usina	• granulometria	DNER-ME 80-94	Mínimo de 5 ensaios ou	Granulometria
	• determinação do teor de umidade	DNER-ME 88-94	A cada 100m de pista determinações por camada	% passando na peneira
	• determinação do limite de liquidez	DNER-ME 122-94	com área inferior a 4.000 m^2	Xmáx < Pmáx e Xmín > Pmín
	• determinação do limite de plasticidade	DNER-ME 82-94		Pmáx e Pmín são limites da Faixa de Projeto
Controle da Mistura/Pista	• determinação da massa específica aparente "in situ"	DNER-ME 92-94	Uma determinação a cada 600 m de pista executada (mín 9 ensaios)	Se: TEOR DE UMIDADE Xmín > hmín e X máx < hmáx PODE-SE INICAR A CAMPACTAÇÃO
	• compactação, com energia do proctor modificado	DNER-ME 129-94	uma determinação a cada 300 m da pista (mín. 1 por dia) no laboratório)	

TABELA 06 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MISTURAS BETUMINOSAS				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
		Estudos Preliminares		
Material Betuminoso	• viscosidade Saybolt Furol por carregamento	DNER-ME 04-94	Antes do início da produção do CBUQ	DNC 01/92 - REV.02 para CAP20: Viscosidade SF: • 135ºC: ≥ 120 s • 177ºC: 30 a 150 s
	• cruva temperatura x viscosidade (80ºC, 100ºC, 120ºC, 140ºC e 160ºC)	DNER-ME 04-94		
	• penetração;	DNER-ME 03-94		PEN: : ≥ 50
	• ponto de amolecimento;	MB-164		- 1,5 ≤ IP ≤ +1
	• ponto de fulgor	MB-50		PF: ≥ 235ºC
	• espuma (a 175ºC);	-		Espuma: ausente
	• densidade.	DNER-ME 09-73		
Agregados Graúdos	• granulometria	DNER-ME 83-63	Antes do início da produção do CBUQ	DNER-ES 313/97
	• abrasão Los Angeles	DNER-ME 35-94		LA: ≤ 50%
	• durabilidade em Na_2SO_4	DNER-ME 89-94		Durabilidade: ≤ 12%
	• índice de forma	DNER-ME 86-94		PF: ≥ 0,5
	• densidade real	DNER-ME 81-94		
	• adesividade a ligante betuminoso	DNER-ME 78-94		
Agregados Miúdos	• granulometria;	DNER-ME 83-94	Antes do início da produção do CBUQ	EA : ≥ 55
	• equivalente de areia;	DNER-ME 54-94		

TABELA 07 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MISTURAS BETUMINOSAS				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
Material de Enchimento (Filler)	• densidade real; • impurezas orgânicas.	DNER-ME 84-94 DNER-ME 55-94	Antes do início da produção do CBUQ	IO < 300 PPM
	• granulometria; • densidade real;	DNER-ME 83-94 DNER-ME 85-94		Pen. % passando nº 40 = 100%; nº 80 ≥ 95%; nº 200 ≥ 65%
Melhorador de Adesividade (Dope)	• adesividade com o agregado graúdo	DNER-ME 78-94	Antes do início da produção do CBUQ	Adesividade satisfatória
Traço da Mistura	Dosagem Marshall Definir: Teor de CAP t = teor ótimo da dosagem $t_{mín}$ = t -0,3% $t_{máx}$ = t +0,3% Definir: Granulometria da faixa de trabalho para cada peneira, % passando: $P_{mín}$ e $P_{máx}$	DNER-ME 43-94	Antes do início da produção do CBUQ	CAPA: % de vazios: 3 a 5 RBV: 75 a 82; Estab.: ≥ 350kg Fluência: 8 a 18 1/100 BINDER % de vazios: 4 a 6 RBV: 65 a 72, Estab. ≥ 350 kg Fluência: 8 a 18 Energia de compactação: 75 golpes
		Na Execução		
Material Betuminoso (CAP)	• viscos. Saybolt Furol a 135ºC e 177ºC	DNER-ME 04-94	Para todo carregamento de CAP que chegar à obra	CNC 01/92 - REV.02 para CAP-20: Viscosidade: SF: 135ºC: ≥ 120s; 177ºC: 30 a 150s; PF ≥ 235ºC
	• ponto de fulgor	MG-50		
	• espuma (a 175ºC)	-		Espuma: ausente
	• curva viscosidade x temperatura		De 5 em 5 carregamentos	

	(80ºC, 120ºC, 140ºC e 160ºC);	DNER-ME 04-94	(mínimo um por mês)	Pen > 50 (0,1 mm)
Melhorador de Adesividade (Dope)	• Penetração • ponto de amolecimento • adesividade do agregado a ligante betuminoso	DNER-ME 03-94 MB-164 DNER-ME 78-94	Em todo carregamento de Dope que chegar à obra	-1,5 ≤ IP ≤ +1 A mistura CAP + Dope deve apresentar adesividasde satisfatória ao agregado
Da Massa de CBUQ Espalhada na pista (solta)	• percentagem (teor) de betume em misturas betuminosas • granulometria da mistura de agregados (após extração do betume)	DNER-ME 53-94 DNER-ME 83-94	Teor e granulometria: uma determinação para cada 700m² de pista executada (min. 9 amostras p/segmento)	Aceitar se: Teor de CAP (t) $X_{mín}$: ≥ $t_{mín}$ e $X_{máx}$ ≤ $t_{máx}$ $t_{mín}$ e $t_{máx}$ da dosagem (item 2)
Da Massa de CBUQ Compactada na Pista	• extração de corpos de prova c/sonda rotativa dotada de coroa diamantada; • densidade aparente de corpos de prova de mistura betuminosa	- DNER-ME 77-94	Uma determinação para cada 700m² de pista executada (mínimo de 9 amostras por segmento). Ensaios no laboratório da obra.	Granulometria: % passando em cada peneira: $X_{mín}$ ≥ $P_{mín}$ e $X_{máx}$ < $P_{máx}$ $P_{mín}$ e $P_{máx}$ da curva da dosagem Grau de Compactação: $X_{mín}$ ≥ 97%
Controles de Temperaturas (item mais importante)	• medições sistemáticas de temperaturas, com termômetros de precisão	Visual	Fazer 8 medidas por dia de Serviço (número mínimo)	Aceitar se: - CAP: temperatura em função da viscosidade SF
	Aceitável - 75 a 150 s.SF Limite - 107ºC ≤ tºC ≤ 177ºC- Do agregado: 10 a 15ºC acima do CAP- Na pista: temperatura em função da viscosidade 124 a 155 s.SF			

TABELA 08 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
	Estudos Preliminares			
Material Betuminoso (Emulsão Asfáltica RR-2C)	• viscosidade Saybolt Furol 50ºC; • resíduo pro evaporação; • peneiramento • Curvas viscosidade x temperatura34ºC	DNER-ME 004/94 NBR-6568 DNER-ME 05-94	Para todo carregamento de emulsão que chegar à obra	Resol. CNP 07/88 Emulsão RR-2C: • viscos. a 50ºC: 100 a 400 s. SF • resíduo por evaporação: ≥ 50% • peneiramento: 0,84 mm: ≤ 0,1%
	57ºC, 79ºC e 95ºC); • sedimentação; • carga de partícula	DNER-ME 004/94 DNER-ME 006-94 DNER-ME 002-94	De 5 em 5 carregamentos (mín. um por mês)	Sedimentação: ≤ 5% Carga de partícula positiva
		Na Execução		
Controle de Quantidade	Método: colocar na pista bandeja de peso e área conhecidos, antes da passagem do caminhão espargidor. Pesar a bandeja após a execução da pintura (espargimento)		Mínimo de 5 (cinco) determinações a cada 4.000 m²	Taxa de aplicação: Recomendada 0,5 l/m² $t_{mín}$ = 0,45 l/m²; $t_{máx}$ = 0,55 l/m²;
Controle de Temperatura	Controle: Medições de temperatura com termômetro de precisão.	visual	Fazer 5 medidas p/dia de serviço (mín.)	Temperatura definida em função da viscosidade: 25 a 100 s.SF.

TABELA 09 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE IMPRIMAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
	Estudos Preliminares			
Material Betuminoso (asfalto diluído tipo CM-30)	Ensaios: • viscosidade Saybolt Furol a 25ºC; • ponto de fulgor (V.A. Tag).	MB-326 MB-889	Para todo carregamento de asfalto que chegar à obra	Norma CNP-18/73 ADP CM-30: • viscos. a 25ºC: 75 a 150 s.SF Ponto de Fulgor: ≥ 38ºC.
	• curva viscosidade x temperatura (temp. abaixo do ponto fulgor); • destilação até 360ºC	MB-326 MB-43	(mínimo um por mês)	Destilação: % de volume: 225ºC: ≤ 25% a 260ºC: 40 a 70%; a 316ºC: 75 a 93% a 360ºC: ≥ 50%
	Na Execução			
Controle de Qualidade	Método: colocar na pista bandeja de peso e área conhecidos, antes da passagem do caminhão espargidor. Pesar bandeja após a execução da imprimação (espargidor)		Uma determinação para cada 500m² de imprimação executada. (mínimo 9 amostras por segmento)	Taxa de aplicação: entre 0,8 e 1,6 l/m² Definir na obra previamente: $t_{mín}$ $t_{máx}$
Controle de Temperatura	Controle: Medições de temperaturas com termômetro de precisão	Visual	Fazer 5 medidas por dia de serviço (mín.)	Temperatura definida em função da viscosidade: 20 a 60 s.SF.

⇒ Controle Tecnológico para os Serviços de Obras-de-Arte Especiais/ Drenagem e OAC

O Controle Tecnológico de Obras-de-Arte Especiais, Dispositivos de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes, englobará todos os serviços para implantação das OAE´S previstas para o trecho. Os trabalhos para locação serão executados por equipe multidisciplinar e com equipamentos de elevada precisão para garantia das cotas, dimensões, angulações e todos os parâmetros previstos no projeto, sem prejuízos de consumo de materiais ou inadequação estrutural e funcional. Será verificado rigorosamente as condições locais e os cuidados com o Meio Ambiente, conforme estabelecido no projeto, assim como o exame dos eventuais

problemas com indicação das soluções. A sistemática de controle seguirá as seguintes etapas: controle dos materiais pétreos a serem utilizados, controle dos materiais componentes das argamassas e dos concretos, de acordo com as especificações de projeto, controle de qualidade das fundações e acabamento das obras e do concreto, retirada de amostras para ensaios de caracterização dos materiais aplicados; e, a fixação de dosagens para amostras e argamassas. A seguir são apresentadas detalhadamente as principais verificações dos serviços:

Fundação: conferência da locação das fundações; acompanhamento dos trabalhos de cravações e da execução das fundações.

Cimbramento e Descimbramento: verificação do projeto de cimbramento; acompanhamento da execução do cimbramento; verificação do plano de descimbramento; e, acompanhamento da execução do descimbramento.

Cimento: verificação dos ensaios de laboratório; verificação dos planos de execução de concretagem; determinação do plano de moldagem dos corpos de prova do concreto; verificação dos controles a adotar nas etapas de concretagem; realização de controles estatísticos dos resultados; verificação do plano de desforma das peças; e, verificação do acabamento final das obras.

Aço e armaduras: verificação dos certificados fornecidos pelo fabricante; verificação do plano de emendas soldadas, quanto à resistência das mesmas; verificação da montagem e posicionamento das armaduras nas peças, conforme o projeto estrutural. Os Controles Tecnológicos da dosagem do concreto a serem utilizados nas Obras-de-Arte Especiais, Drenagem e Obras-de-Arte Correntes serão os seguintes:

TABELA 10 - DRENAGEM E OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS

CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS

DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Concreto	a) Ensaio de resistência característica do concreto (fck) conforme discriminado em projeto	NBR 12.655/1996		
	b) Atestar a qualidade do concreto e o cobrimento das armaduras, considerando a classe de agressividade ambiental do local.	NBR 6118		
	c) Conferir a adoção de classes de resistência do concreto Grupo I, ou seja, C50 (fck≥ 50MPa)	NBR 8.953/1992		

TABELA 11 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE DRENAGEM

DISCRIMINAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Sarjetas e Valetas	a) Ensaio de rompimento de corpo de prova de concreto a compressão simples, utilizando a amostragem definida pela norma	NBR 5739/94	-	DNIT 018/2006
	b) 1 ensaio da consistência do concreto quando ocorrer variação no teor de umidade dos agregados, na execução da primeira argamassada, após o reinício dos trabalhos desde que tenha transcorrido 2 horas e sempre que forem moldados	NBR NM 67/98 NBR NM 68/98	-	

TABELA 12 - DRENAGEM E OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS				
CONTROLE TECNOLÓGICO DE DRENAGEM				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
Sarjetas e Valetas	c) Ensaio de rompimento de corpo de prova de concreto a compressão simples, utilizando a amostragem definida pela norma	NBR 5739/94	-	DNIT 018/2006
	d) 1 ensaio da consistência do concreto quando ocorrer variação no teor de umidade dos agregados, na execução da primeira argamassada, após o reinício dos trabalhos desde que tenha transcorrido 2 horas e sempre que forem moldados	NBR NM 67/98 NBR NM 68/98	-	
	e) Ensaios indicados para o concreto ciclópico	DNER-ES 330/97	-	
	f) Controle visual qualitativo avaliando as características de acabamento das obras	-	-	
	g) Acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos, acabamento das obras e enchimento das valas	-	-	
Drenos Subterrâneos	a) 4 ensaios de permeabilidade no tubos, a cada lote de 100 a 200 unidades b) 4 ensaios a compressão diametral e de absorção a cada lote de 100 a 200 unidades	ABNT NBR-8890/03	-	DNIT 015/2006
	c) 1 ensaio da consistência do concreto quando ocorrer variação no teor de umidade dos agregados, na execução da primeira argamassada, após o reinício dos trabalhos desde que tenha transcorrido 2 horas e sempre que forem moldados corpos de prova	NBR NM 67/98 NBR NM 68/98	-	
	d) Ensaios indicados para concreto ciclópico	DNER-ES 330/97	-	
	e) Controle visual qualitativo avaliando as características de acabamento das obras	-	-	
	f) Acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos das obras e enchimento das valas	-	-	

TABELA 13 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO CIMENTO PORTLAND E SEUS COMPONENTES				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
AGREGADO GRAÚDO	Amostragem	DNER-PRO 120/94		ABNT - NBR - 7211/83
	Granulometria	DNER-ME 083/94		tabela
	Torrões de Argila	NBR - 7218/87		< 1%
	Material Pulverulento	DNER-ME 266/94		< 1%
	Abrasão "Los Angeles"	DNER-ME 035/94		≤ 50%
	Durabilidade	DNER-ME 089/94		≤ 12%
	Resistência Esmagamento	DNER-ME 197/94		65%
	Análise Petrográfica	DNER-IE 006/94		ABNT-NBR-7389/92
	Reatividade Potencial	ASTM C 227/90		comparativo
	Materiais Carbonosos	ASTM C 123		< 0.5%
AGREGADO MIÚDO	Amostragem	DNER-PRO 120/94		ABNT - NBR - 7211/83
	Granulometria	DNER-ME 083/94		faixa especificada
	Torrões de Argila	NBR - 7218/87		< 1,5%
	Material Pulverulento	DNER-ME 266/94		< 3%
	Qualidade	ABNT-NBR-7221/87		comparativo
	Impurezas Orgânicas	DNER-ME 055/95		comparativo
	Análise Petrográfica	ABNT-NBR-7389/92		-
	Módulo de Finura	DNER-EM ,35/95	Por Análise granulométrica	2,3 > MF < 3,1
	Durabilidade	DNER-ME 089/94		≤ 10%
	Equivalente de Areia	DNER-ME 54/94		-
	Materiais Carbonosos	ASTM C 123		< 0,5%
CIMENTO PORTLAND COMUM *	Amostragem	ABNT-BNR-7541		amostra/sacos
	Resíduo Insolúvel	ABNT-NBR-5744		< 1%
	Perda ao Fogo	ABNT-NBR-5743		< 4%
	Trióxido de Enxofre	ABNT-NBR-5745		< 3,5%
	Óxido de Magnésio	ABNT-NBR-9203		< 6,5%
	Área Específica	ABNT-NBR-7224		> 2.600 cm²/g
	Finura	ABNT-NBR-11579	peneira nº 200	< 12%
	Expansibilidade	ABNT-NBR-11582		≤ 5 mm
	Tempo de Pega	ABNT-NBR-11581		1 h > TP <10 h
	Resistência à Compressão	ABNT-NBR-7215		3 dias; 7dias; 28 dias
	Teor de Escória	ABNT-NBR-5754		< 10%
	Anidro Carbônico	ABNT-NBR-11583		-
	Álcalis	-		< 6%
	Calor de hidratação	ABNT-NBR-8809		-
	Índice de Consistência	ABNT-NBR-7215		-
	Pozolanicidade	ABNT-NBR- 5753		-
	* Para outros tipos de cimento, ver outros parâmetros de aceitação.			
BARRAS DE AÇO	Amostragem	ABNT-NBR-7480		-
	Análise Macroscópica	-	Homogeneidade e isenção de defeitos	-
	Características Geométricas	ABNT-NBR-7477		ABNT-NBR-7480/95

	Propriedades Mecânicas	ABNT-NBR-6152/92		ABNT-NBR-7480/95
	Dobramento	ABNT-NBR-6152/92		ABNT-NBR-7480/95
	Fadiga	ABNT-NBR-7478		ABNT-NBR-7480/95
	Telas Soldadas	ABNT-NBR-7481		ABNT-NBR-7480/95
	Coleta	ABNT-NBR-12654		-
ÀGUA DE CURA E AMASSAMENTO	Sulfetos (íons SO_4)	ABNT-NBR-6118		≤ 300 mg/l
	Cloretos (íons Cl)	ABNT-NBR-6118		≤ 700 mg/l
	Matéria Orgânica	ABNT-NBR-6118	(expressa em oxigênio consumido)	≤ 3 mg/l
	Resíduo Sólido	ABNT-NBR-6118		≤ 5.000 mg/l
	Potencial de Hidrogênio (pH)	ABNT-NBR-6118		5,5 a 9,0
ADITIVO	Ensaios	ABNT-NBR-10908 ABNT-NBR-11768 ABNT-NBR-12317		
CONCRETO	Classificação por Resistência	ABNT-NBR-12655	ABNT-NBR-8959	-
	Classificação por Produção	ABNT-NBR-6118	ABNT-NBR-12655	-
	Equipamentos	ABNT-NBR-6118	ABNT-NBR-12655	-
	Dosagem	ABNT-NBR-6118	Racional	-
	Verificação/Dosagem	ABNT-NBR-6118	ABNT-NBR-5770	NBR-12655/7212
	Trabalhabilidade	ABNT-NBR-6118	ABNT-NBR-7223	-
	Plasticidade	ABNT-NBR-11581	ABNT-NBR-9606	-
	Moldagem Corpos de Prova	-	ABNT-NBR-12655/6118	-
	Compressão Axial	-	ABNT-NBR-5738/5739	NBR-6118/12655

TABELA 14 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE DRENAGEM

DRENAGEM E OBRAS-DE-ARTE CORRENTES

DISCRIMI-NAÇÃO	ENSAIOS	MÉTODO	EXECUÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Bueiros Tubulares de Concreto	a) 4 ensaios de permeabilidade no tubos, a cada lote de 100 a 200 unidades b) 4 ensaios a compressão diametral e de absorção a cada lote de 100 a 200 unidades	ABNT NBR-8890/03	-	DNIT 023/2006
	c) 1 ensaio da consistência do concreto quando ocorrer variação no teor de umidade dos agregados, na execução da primeira argamassada, após o reinício dos trabalhos desde que tenha transcorrido 2 horas e sempre que forem moldados corpos de prova	NBR NM 67/98 NBR NM 68/98	-	
Bueiros Celulares	a) Ensaio de rompimento de corpo de prova de concreto a compressão simples, aos 21 dias, utilizando a amostragem definida pela norma	NBR 5739/94	-	DNIT 025/2006
	b) 1 ensaio de consistência do concreto a cada concretagem c) Estabelecer plano de retirada dos corpos de prova de concreto e das amostras de aço, cimento e agregados de forma a satisfazer as especificações respectivas	NBR NM 68/98 NBR 6118/80 NBR7187/87	-	
Dissipadores de Energia	a) Ensaio de rompimento de corpo de prova de concreto a compressão simples, utilizando a amostragem definida pela norma	NBR 5739/94	-	DNIT 022/2006
	b) 1 ensaio da consistência do concreto quando ocorrer variação no teor de umidade dos agregados, na execução da primeira argamassada, após o reinício dos trabalhos desde que tenha transcorrido 2 horas e sempre que forem moldados	NBR NM 67/98 NBR NM 68/98	-	
	c) Ensaios indicados para o concreto ciclópico	DNER-ES 330/97	-	
	d) Controle visual qualitativo avaliando as características de acabamento das obras	-	-	
	e) Acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos, acabamento das obras e enchimento das valas	-	-	

6.2.2.9.2 – – Controle das Obras de Sinalização

O controle para a sinalização será executado a partir das exigências das especificações, de maneira a garantir a uniformidade do serviço (formas, dimensões, largura e padrões de cores, caracteres, símbolos e legendas), a qualidade do material empregado e a garantia da retrorrefletividade e a durabilidade das placas. Os Controles Tecnológicos são listados a seguir com suas devidas especificações e métodos de execução.

TABELA 15 - CONTROLE TECNOLÓGICO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
• **Tintas** DNER-EM 371/97	• Flexibilidade • resistência à água • Sangria • Cor • resistência e estocagem • massa específica • viscosidade • tempo de secagem • índice de refração • ponto amolecimento	DNER-ME 19/76 DNER-ME 20/78 DNER-ME 18/76 DNER-ME 17/76 DNER-ME 17/76 DNER-ME 38/78 DNER-ME 28/78 DNER-ME 31/78 ASTM-E-97 ASTME-E-28	De acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER. o Decreto Nº 73.696 de 28/1274 e Resoluções do Contran.	DNER-ES 333/97 EP-S-01 EC-S-04
• **Micro-Esferas** DNER-EM 373/97	• Granulometria • percentagem em peso • corpos irregulares		De acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER, o Decreto Nº 73.696 de 28/1274 e Resoluções do Contran.	DNER-ES 333/97 EP-S-01 EC-S-04

TABELA 16 - CONTROLE TECNOLÓGICO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL				
DISCRIMINAÇÃO	**ENSAIOS**	**MÉTODO**	**EXECUÇÃO**	**ESPECIFICAÇÃO**
• **Película Refletiva**	• Fotometria • fator de luminância • felxibilidade do filme • cromatividade • durabilidade (H_2SO_4)		De acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER, o Decreto Nº 73.696 de 28/1274 e Resoluções do Contran	DNER-ES 333/97 EP-S-01 EC-S-04

6.2.2.10 – Preparo dos Elementos para Cálculo das Medições

Para a realização das medições dos serviços executados, a Supervisora irá preparar os elementos básicos de campo referentes aos levantamentos topográficos que permitem quantificar as dimensões lineares, as áreas tratadas e os volumes obtidos nos trabalhos de terraplenagem, drenagem, pavimentação, meio-ambiente e obras-de-arte correntes e especiais. Estes elementos consistem no levantamento de todos os serviços executados, que sejam objeto de medições, para fins de pagamento à Construtora. Os elementos para medição serão obtidos através de medições físicas de campo, através dos levantamentos topográficos no controle geométrico, e de dados obtidos do controle tecnológico, os quais poderão indicar as não conformidades com o projeto, que serão consideradas no processo de medição e para indicação de construção. Para a classificação dos materiais escavados, será feito o acompanhamento dos processos executivos com o devido registro das categorias de materiais e volumes retirados nas diversas situações.

Os quantitativos das medições serão permanentemente checados e aferidos com as previsões de projeto, na medida do andamento da obra, de modo a se avaliar o reflexo entre o previsto e o realizado. As medições estabelecerão os indicativos do comportamento executivo da construtora, quanto ao cumprimento das metas de execução, bem como da efetivação das previsões de projeto. O Preparo dos Elementos Básicos de campo para o cálculo das medições tem início nas seguintes atividades:

⇒ Preparo de Elementos para Execução das Notas de Serviço, com o registro dos elementos de projeto e a condições originais do terreno;

⇒ Controle Geométrico e Topográfico dos Serviços Executados pela Construtora, com as informações das dimensões das pistas, das camadas, dos dispositivos e das obras construídas;

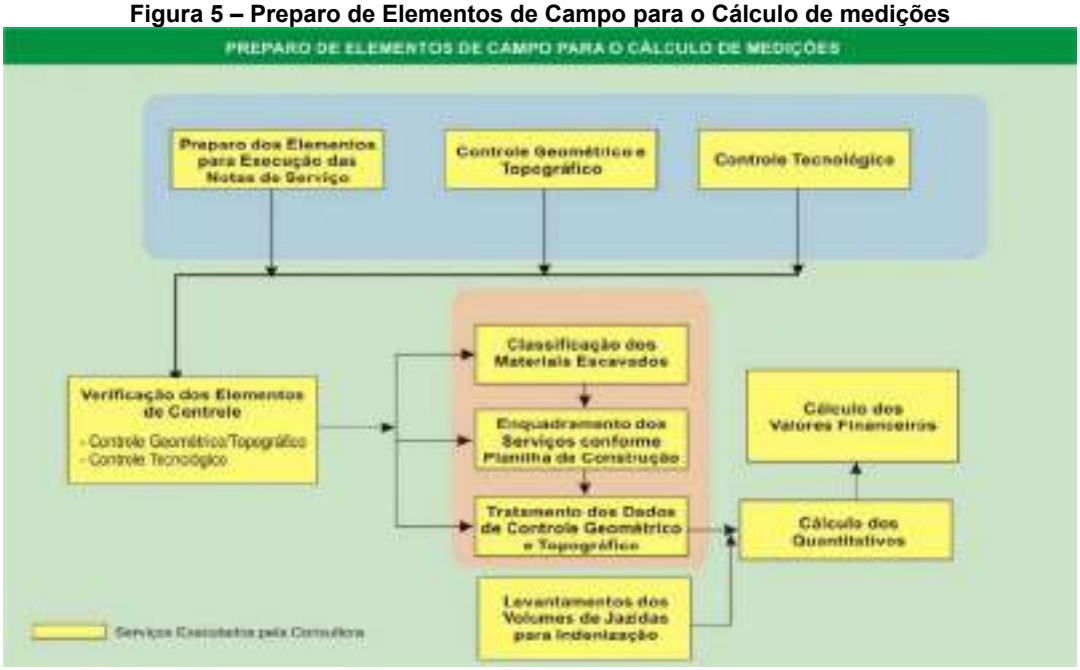
⇒ Controle Tecnológico, com as informações sobre a natureza, a qualidade, o consumo de materiais e o acabamento dos serviços.

A partir destas atividades o processo de medição prossegue com a análise e verificação adotada pelos Engenheiros e pela equipe de apoio técnico da empresa de supervisão levando-se em contas os seguintes parâmetros:

- Verificação dos elementos de controle acima referidos;
- Tratamento dos dados de Controle Geométrico e Topográfico (levantamentos primitivos e pós-execução);
- Classificação dos materiais escavados em função dos subsídios de controle de campo;
- Enquadramento dos serviços segundo a planilha do contrato de construção;
- Cálculo dos quantitativos físicos; Cálculo dos valores financeiros.

Serão procedidos também os levantamentos dos volumes de jazidas utilizadas para fins de indenização. A seguir apresenta-se, a título ilustrativo, o fluxograma esquemático das atividades de Preparo de Elementos Básicos de Campo para o Cálculo das Medições sob fiscalização da GOINFRA. (Figura 5).

Figura 5 – Preparo de Elementos de Campo para o Cálculo de medições



- **Acompanhamento da Execução de todas as Obras**

Materiais de Corte: A partir dos dados topográficos, serão executados os serviços de locação e nivelamento dos eixos dos projetos, materializando-se no terreno natural os parâmetros do Projeto Geométrico definidos nas Notas de Serviço. Esta etapa permitirá marcar as coordenadas dos “off-sets” para a execução dos serviços de terraplenagem, acompanhar as cotas do eixo e dos bordos das pistas e ramos de interseções, os abaulamentos transversais, as declividades longitudinais, as dimensões das plataformas e os taludes de corte e aterro. Para efeito da medição dos materiais de corte, os cálculos serão realizados através dos controles geométrico e topográfico, divididos em três partes: volume escavado; classificação do material e DMT.

A classificação dos materiais escavados, na terraplenagem, será obtida, por um lado, pelo registro escrito, fotográfico e até por meio de vídeo, do acompanhamento do grau de dificuldade e do tipo de equipamento utilizado e, por outro lado, através da consulta aos boletins de sondagem e resultados dos

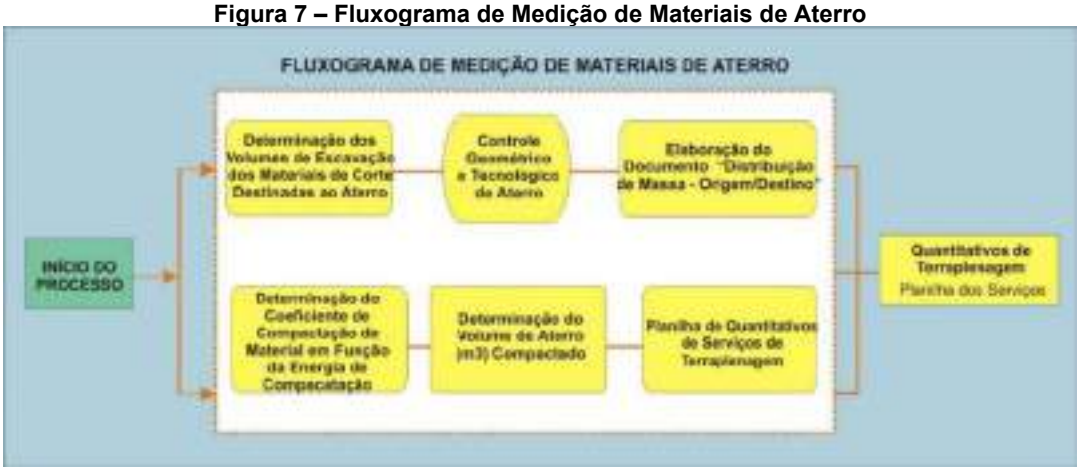
Ensaios Geotécnicos e Geofísicos (caso sejam realizados) nos cortes e empréstimos, sendo a classificação estabelecida na seguinte ordem: Material de 1ª categoria: solo escavado através da utilização de lâmina de trator ou de motoscraper; Material de 2ª categoria: material de consistência intermediária entre o solo e a rocha, para cuja escavação podem ser utilizados escarificadores ou até pequenas quantidades de explosivos; Material de 3ª categoria: Material escavado através da utilização de explosivos.

O DMT dos materiais escavados dos cortes, será considerado de centro de massa a centro de massa e, distribuído por faixa de quilometragem de transportes, sendo a primeira, de 0 a 50 metros, a segunda de 50 a 200 metros e as subseqüentes a cada 200 metros. A seguir apresenta-se o fluxograma das atividades para controle de materiais de corte (Figura 6).

Figura 6 – Fluxograma de Medição de Materiais de Corte

Materiais de Aterro: Os materiais de aterro serão medidos com base no volume de material compactado, considerando-se a energia de compactação. Para a determinação dos volumes dos materiais de confecção dos aterros (m³ de material compactado) será considerado o volume dos materiais escavados, destinado ao aterro, considerando o fator de compactação e executado com base na Distribuição de Massas – Origem Destino. As energias de compactação a serem adotadas na confecção das camadas de aterro, serão distintas considerando-se corpo de aterro ou camada final, sendo: Corpo de aterro: 95% PN e, Camada final de aterro: 100% PN. A seguir apresenta-se o fluxograma das atividades para controle de materiais de aterro (Figura 7).

Figura 7 – Fluxograma de Medição de Materiais de Aterro



Materiais das Áreas de Empréstimo: Para a medição dos volumes escavados de áreas de empréstimo adotar-se-á o mesmo critério da medição dos materiais de corte, ou seja, o critério de comparação das áreas por unidade de extensão, considerando o levantamento em relação às seções transversais antes e depois da exploração dos materiais e, o mesmo critério de determinação para as distâncias médias de transporte.

Materiais Importados - Explorados em Ocorrências de Materiais: Para a medição dos materiais importados de jazidas, serão consideradas etapas distintas, sendo: a determinação dos volumes compactados e, as distâncias médias de transportes. Os volumes, em m³, de materiais de jazida, utilizados na construção das camadas do pavimento serão medidos através do "m³ compactado", obtido após a liberação da camada executada. Sendo assim, o volume é determinado através das dimensões de largura, comprimento e espessura da camada, após a liberação do controle geométrico e topográfico. Para o cálculo das DMT – distâncias médias de transporte, por camada executada de pavimento, serão consideradas as várias ocorrências de materiais utilizadas e suas distâncias das fontes de fornecimento aos locais de aplicação.

OAC e Obras de Drenagem: A consultora acompanhará e fará o monitoramento dos parâmetros das OAC e dispositivos de drenagem através dos controles dos materiais pétreobbms a serem utilizados nos dispositivos previstos no projeto; controle dos materiais componentes das argamassas e dos concretos, de acordo com as especificações de projeto; controle de qualidade das fundações e acabamento das obras e do concreto a ser usado nas mesmas; retirada de amostras para ensaios de caracterização dos materiais aplicados nos dispositivos e a fixação de dosagens para amostras e argamassas.

Verificação dos serviços topográficos: A consultora acompanhará diretamente todas as fases de locação, seja de nivelamento ou cadastramento, sendo verificadas as tolerâncias possíveis admitidas e os procedimentos técnicos adotados para o atendimento integral das necessidades das obras.

Quantitativos: Os quantitativos do projeto serão executados através do cálculo efetivado dos dados de topografia, utilizando-se planilhas eletrônicas informatizadas em programa tipo Microsoft Excel, detalhadas para cada tipo de serviço, de forma a garantir agilidade e precisão nos resultados. É válido ressaltar que os códigos dos serviços a serem adotados serão os padronizados pela GOINFRA.

6.2.2.11 – Participação na Solução de Problemas Normais de Obras

A Supervisora dará o seu integral apoio à fiscalização do campo, desenvolvendo as atividades técnicas inerentes à qualidade dos serviços das obras. Será realizado um acompanhamento sistemático e rigoroso, durante todas as fases da obra, análise e discussão dos relatórios e identificação das dificuldades, com indicativos de alternativas que serão apresentadas à Fiscalização da GOINFRA para as tomadas de decisões cabíveis.

Problemas de Compactação dos Solos: Os problemas apresentados na compactação de solos para a realização da execução das camadas de aterros e/ou das camadas da estrutura dos pavimentos, serão tratados através do acompanhamento e do controle sistemático dos equipamentos e da gênese do material utilizado. O atendimento das normas e especificações é de fundamental importância para o sucesso na construção dos maciços de aterros e no pacote estruturado do pavimento.

Problemas verificados nos Serviços de Terraplenagem: Execução de serviços no período chuvoso, com conseqüente implicação ao atendimento ao cronograma físico; divergências/erros identificadas nos volumes de materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias, função da dificuldade da quantificação destes materiais na fase de elaboração do projeto; problemas com possíveis necessidades de interrupção do tráfego usuário; dificuldade de liberação em tempo hábil das áreas a serem desapropriadas, etc.

Problemas Verificados nos Serviços de Pavimentação: Paralisação da execução dos serviços no período de chuvas; dificuldade de liberação de áreas indicadas como fontes de fornecimento de material para utilização nas camadas finais de aterro e nas camadas do pavimento. Para o caso específico deste empreendimento, o projeto indica para a execução da camada de base em brita corrida, uma pedreira comercial e, por conseguinte, sem problema de desapropriação, negociação ou liberação de órgãos ambientais; problemas de compactação dos bordos das camadas do pavimento.

Problemas com Serviços de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes: Problemas com o posicionamento dos bueiros de grota quando da construção que, algumas das vezes por conveniência construtiva, são deslocados do funda da grota, sem a construção de drenos de talvegue; identificação de novos locais externando necessidade de implantação de drenos profundos longitudinais e ou colchões drenantes de areia ou de brita; problemas com recobrimento de bueiros, resultantes de deslocamentos dos locais primitivos de locação dos mesmos.

Tratamento de Eventos não Previstos: Os problemas envolvendo eventos não previstos em contrato, de diversas naturezas, como: modificações de contrato, suspensão parcial ou total de serviços, acréscimo ou redução de quantitativos de serviços, alterações de preços unitários, inclusão de novos itens de serviços, entre outros, críticos no contexto da obra, receberão da Consultora de Supervisão tratamentos específicos, norteados em experiências anteriores da Consultora em outros contratos. Os problemas serão identificados em fases distintas da obra, desde a análise e parecer por parte da Supervisora, quando do início das obras, estendendo-se na sequência, durante toda a obra, como resultado de um acompanhamento e monitoramento, com pessoal especializado e instrumental apropriado, da execução de todas as etapas da obra, zelando pelo cumprimento das especificações pertinentes.

Estes cuidados e procedimentos, muitas vezes, possibilitam uma visão antecipada dos problemas, e consequentemente, melhor condição para o estabelecimento de soluções. No decorrer das obras, técnicos da Supervisora irão verificar, periodicamente, se as quantidades e tipos de serviços previstos inicialmente no contrato da Construtora estão de acordo com as necessidades reais. **Soluções Alternativas para a Obra:** As soluções alternativas para a obra são indicadas na maioria das vezes nas situações em que as soluções de projeto não são consideradas satisfatórias. Desta forma, cabe à Supervisora apresentar à Fiscalização da GOINFRA , estudos e projetos alternativos que visem sanar o problema encontrado.

6.2.2.12 - Manutenção da Segurança

A Supervisora irá responsabilizar-se pela verificação do planejamento sobre as medidas de sinalização adequadas à situação de constante variação e

desvios no tráfego do trecho em obras, visando dar segurança ao usuário, aos funcionários envolvidos na execução da obra e à população residente ao longo da rodovia. As diretrizes para o acompanhamento da Segurança de Tráfego durante as obras serão estabelecidas de acordo com as recomendações do Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, e serão adotadas ao longo de todo o período da supervisão. Além do citado Manual de Sinalização de Obras, a consultora levará em consideração as resoluções pertinentes do Código de Trânsito Brasileiro, e a atualização aprovada pela Câmara Temática para o Anexo II do CTB.

6.2.2.13 - Registro e Arquivamento dos Eventos Físico e Financeiro das Obras

Estes trabalhos consistem em manter em instalações de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins, controles tecnológicos, evolução e desempenho físico da obra e controle financeiro. Todos os dados deverão estar disponíveis para que a Fiscalização da GOINFRA tenha acesso sempre que desejado. Para acompanhamento dos serviços de Supervisão, será montado um Cronograma Físico de Obras, em consonância com o Cronograma Geral de Obras da construtora.

Atividades a serem desenvolvidas para o registro adequado das informações da obra serão: Controle gráfico do andamento das obras; Cronograma Físico/Financeiro sempre atualizado; Quadros comparativos de desempenho (previsto/realizado); Cronograma Geral de Obras sempre atualizado; e, Livro de Registro diário de ocorrências durante a execução das obras. Estas informações registradas têm como abrangência a visão geral da situação da obra permitindo imediata interferência para correção de rumos, seja na revisão de projetos, seja na revisão dos contratos e serão utilizadas na elaboração do Relatório Final ("As Built").

6.2.3 Estrutura Organizacional da Supervisão

O planejamento desenvolvido por esta licitante, para os trabalhos de supervisão, possui uma estrutura dimensionada, de forma que se equilibre investimento e eficiência, proporcionando atendimento às múltiplas demandas do escopo dos trabalhos de forma eficaz, objetiva e descentralizada. Os serviços de supervisão e apoio à fiscalização visam dar o suporte técnico necessário e indispensável à atribuição da GOINFRA de fiscalizar a execução das ações de manutenção e recuperação da malha rodoviária, aeródromos e balsas, assim como, subsidiá-lo com informações necessárias ao cumprimento de suas atribuições.

A supervisão se dará através do acompanhamento, diário, semanal e mensal das atividades desempenhadas pelas empresas EXECUTORAS nos serviços de manutenção da malha rodoviária pavimentada e não pavimentada, aeródromos e balsas, concomitante com a elaboração de relatórios periódicos dos serviços desenvolvidos, verificando ainda o cumprimento das cláusulas contratuais, condicionantes ambientais e cronograma físico x financeiro pelas executoras. Nesta esteira, projetam-se então distintos setores direcionados às diferentes tarefas do escopo, sejam diárias, mensais ou sob demanda. O objetivo principal neste planejamento é garantir um acompanhamento e monitoramento

dos trabalhos das construtoras, apoiando a fiscalização da GOINFRA, de forma que resultem em serviços eficientes, com bons desempenhos de qualidade.

Esse acompanhamento abrangerá, principalmente, a qualidade executiva, a qualidade operacional e de equipamentos, a produtividade e o cumprimento dos prazos. O planejamento dimensiona 5 setores na organização estrutural, interligados aos produtos a serem entregues, conforme relacionados no item “ 7 RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES” inserido no volume de proposta técnica do Consórcio, de forma a se descentralizar as ações, e são relacionados a seguir os setores envolvidos da Estrutura da Supervisora:

1. **Setor de Controle de Execução (Produto 2, Produto 3);**
2. **Setor de Controle Interno (Todos os produtos);**
3. **Setor de Gestão da Qualidade (Todos os produtos);**
4. **Setor de Administração Central (Produtos 4, 5, 6, 7 e 8);**
5. **Setor de Coordenação Central do Lote (Produto 1).**

São atribuídas, então, responsabilidades a cada setor, contemplando todas as tarefas definidas no escopo de trabalho do projeto básico do edital em estudo, ou seja, contemplando todos os produtos a serem contratados.

Devido a significativa extensão de trechos para o **Lote 03** de supervisão para obras de implantação e pavimentação, a distribuição adequada de tarefas é premissa fundamental para um bom desempenho dos serviços. A metodologia a ser implantada prevê uma gestão descentralizada e, ao mesmo tempo integrada, dos trabalhos de supervisão, com boa conexão entre os setores para melhor desempenho das tarefas, dentro de um prazo adequado.

No presente planejamento, entende-se que o bom andamento dos serviços de manutenção concomitante com supervisão e fiscalização depende de equipes qualificadas, equipamentos adequados e estrutura administrativa eficiente, tanto para supervisão, quanto para as construtoras. Um bom planejamento e equipe técnica de qualidade são pilares para o sucesso dos trabalhos. Busca-se, neste escopo, uma gestão integrada com a executora e fiscalização GOINFRA, com acompanhamento diário e íntimo das frentes de trabalho. Assim, a licitante planeja uma participação efetiva nos trabalhos.

Setor de Controle de Execução

Em campo, projeta-se dedicação de equipes com experiência e expertise na área rodoviária, dimensionadas de modo que a significativa extensão da malha não provoque lacunas nos acompanhamentos diários, ou seja, de forma que não se tenha frequentes ausências dos técnicos e engenheiros da Supervisora nas frentes de trabalho, por estarem em outras frentes, em outras regiões, com trabalhos simultâneos. Em resumo, tem-se o cuidado de minimizar os tempos de deslocamento entre as diversas frentes de trabalho das obras do Lote 03, dimensionando as equipes afim de se otimizar o monitoramento. Este setor é responsável pelo acompanhamento diário, acercado e contínuo das frentes de trabalho, e é composto por engenheiros, técnicos de campo, topógrafo e laboratorista. Este dimensionamento é melhor detalhado em tópico posterior demonstrando a estrutura organizacional do planejamento.

Responsável também pelo registro de dados de execução como avanço físico de frentes, quantidade diária de serviços realizados, registros fotográficos, informações de monitoramento ambiental, entre outros apontamentos de campo necessários e pertinentes. Os dados de produtividade diária, relatórios de controle tecnológico (insumo, produção e produto), verificações topográficas, entre outras são preenchidos em formulários de campo padronizados e encaminhados ao Setor de Controle Interno, diariamente.

O Setor de Controle de Execução deve verificar se as empresas contratadas estão executando os serviços em conformidade com o Plano de Trabalho ou Projeto Executivo, conforme o caso. Deve também verificar se estão realizando os controles tecnológicos conforme verificações preconizadas nas normativas GOINFRA, DNIT e ABNT (nos casos omissos), seguindo corretamente as metodologias de ensaios, utilizando os equipamentos devidamente calibrados, registrando os resultados e elaborando corretamente o plano de gestão da qualidade.

A Supervisão ambiental (composta pelos Plano de Recuperação de Áreas degradadas (PRAD), Estudo de Fauna, Estudo de Flora, Estudo de Cavidade (Espeleológico) secundário e primário e Estudo Arqueológico secundário e primário) também é produto de responsabilidade deste Setor, por meio de vistoria a todas as frentes de obras e a suas respectivas áreas de apoio (areais, caixas de empréstimo, pedreiras, jazidas, bota-fora, usinas de asfalto, canteiro de obras), verificando a existência de suas licenças ambientais vigentes junto ao órgão ambiental competente, registrando a mitigação dos impactos das obras, bem como a ocorrência de inconformidades ambientais e suas respectivas soluções realizadas ou necessárias. Tais registros devem ser encaminhados ao Setor de Controle Interno para tratamentos e providências posteriores. Está também no âmbito deste setor realizar a gestão ambiental e florestal da faixa de domínio para atendimento das atividades rotineiras de conservação, que incluem a poda e corte de árvores e arbustos. Este setor comunica-se, diariamente, com equipe de engenharia do Setor de Controle Interno. O trabalho entre os dois setores será integrado.

São dedicados dois veículos tipo hatch, um para cada engenheiro, que irá acompanhar, cada um, duas regiões da malha a ser supervisionada. A equipe de laboratório, composta por laboratorista e auxiliar, tem previsão de um veículo leve tipo pick up, para dar suporte as obras, assim como a equipe de topografia.

Setor de Controle Interno

Em paralelo às tarefas de campo, tem-se uma unidade de controle e tratamento de dados, emissão de relatórios e documentos técnicos diversos, definida como Setor de Controle Interno, este fica localizado na Unidade Central da Supervisora (escritório central), onde se recebe diariamente os dados de campo vindos dos técnicos e engenheiros de campo. Este setor é composto por engenheiro pleno e engenheiro junior, fixos na unidade central de supervisão (escritório). Dedica-se um veículo leve tipo hatch para ficar à disposição do setor, para visitas técnicas em campo. Estão previstos também Rádio Comunicador Talkabout Motorola T110 BR 25 km para as equipes deste setor.

Esses dados são preenchidos todos os dias, em formulários padronizados de campo. As informações de campo proporcionam a elaboração de relatórios, planos, cronogramas, entre outros, conforme descrito nas tarefas do Setor, relacionadas abaixo:

-Memória de quantidades das medições de serviços da Construtora;
-Acompanhamento de cronograma físico dos serviços de manutenção e conservação;
-Planos de trabalho e ordens de serviço;
-Plano de Verificação da Efetividade da Gestão da Qualidade - PVEGQ ;
- Curvas de Valor Agregado (Curva S) e diagramas unifilares;
-Relatórios fotográficos;
-Elaboração de fichas de não conformidades a serem mensalmente encaminhadas às Construtoras;
-Consolidação de informações geradas nos levantamentos do deflectometria e de medidas de irregularidade (Produtos sob demanda) e o acompanhamento e controle do histórico de níveis de esforços e intervenções;
-Outros relatórios técnicos necessários.

NOTA: A informações levantadas deverão ser constantemente atualizadas e organizadas, de forma que, sempre que solicitadas, sejam apresentadas de forma ágil e clara.

Setor de Controle Tecnológico

O Setor é responsável pelas tarefas de execução de ensaios de laboratório, que será instalado de acordo com cada obra, não estando distante a mais do que 15,0 km do trecho. Laboratório de solos, asfalto e concreto, com equipamentos devidamente calibrados, compõem a estrutura física desse setor, além de sala em separado para os trabalhos de escritório relacionados exclusivamente ao laboratório, com mesa, cadeira, computador de média capacidade, internet e aparelho de ar condicionado.

A coordenação dos ensaios de campo, realizados pelo laboratorista de campo, também está no âmbito deste Setor, que deve orientar, treinar e supervisionar o laboratorista e auxiliar de campo para realização correta dos ensaios, em quantidades de verificações e metodologias de realização desses ensaios. Os resultados dos ensaios são organizados em arquivos padronizados e enviados para análise e aprovação do engenheiro de controle interno. Este, por sua vez, direciona os relatórios de ensaios ao Setor de Coordenação, ensaios esses que devem compor Relatório Mensal de Supervisão a ser encaminhado à GOINFRA. Setor composto por laboratorista e auxiliar, fixos no laboratório central. O controle tecnológico é o instrumento mais importante no monitoramento dos serviços controlados, principalmente os de melhorias funcionais de rodovias.

Deve ser desenvolvido de forma a garantir severamente a qualidade dos materiais aplicados e serviços executados, evitando-se assim desgastantes e onerosos retrabalhos de serviços sem qualidade, fora das diretrizes normativas da GOINFRA. Não conformidades verificadas devem serão tratadas em tempo hábil, e registradas nos relatórios de ensaios, e os ensaios serão repetidos até que se tenha resultado satisfatório e assim, aprovação do serviço.

Setor de Administração Central

Este setor é responsável pelo gerenciamento administrativo de toda estrutura dedicada no projeto. É composta de escritório central, com agente administrativo e auxiliar administrativo fixos na unidade central de supervisão.

O alojamento também é parte integrante do setor de administração, e será montado em imóvel separado do escritório, porém nas proximidades para facilitar o deslocamento. Será adequadamente mobiliado com camas, armários, sofás, televisor, mesas, cadeiras, geladeira, fogão, filtro purificador de água, entre outros, com capacidade de alojar todos os colaboradores do projeto, com devido conforto. O escritório, por sua vez, também terá instalações adequadas, como mesas de trabalho, cadeiras, mesas de reunião, computadores de boa capacidade, softwares necessários para engenharia e topografia, impressoras, aparelhos celulares, internet de velocidade adequada, refeitório, banheiros, ar condicionado nas salas, filtro de ar, e demais necessários. Com apoio do Setor de Controle de Execução, através dos engenheiros, a administração deve fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

Setor de Coordenação Central do Lote

Trata-se do setor competente para coordenar todas as ações das equipes da supervisora. Possui relevantes atribuições nas obras de Supervisão. Este setor é composto por Coordenador Geral, Engenheiro Junior e Motorista e serão mobilizados nas dependências da Diretoria de Obras Rodoviárias-DOR – GOINFRA, intercalando seu tempo entre visita às obras e o a GOINFRA, passando as informações ao fiscal de contrato, além de profissional de segurança do trabalho em escala periódico, elaborando planos PCMAT, PCMSO e demais necessários ao cumprimento das normas trabalhistas. O engenheiro Júnior ficará encarregado de monitorar a implantação dos planos elaborados pelo engenheiro de segurança do trabalho. Já o Eng. Coordenador Geral É responsável pelas tratativas no órgão (GOINFRA), respondendo às demandas solicitadas e administrando recursos materiais e humanos (equipes) para garantir o fiel cumprimento das premissas contratuais.

Planeja-se auditorias internas e treinamentos mensais aos engenheiros, também está sob responsabilidade deste setor de coordenação, afim de se garantir um bom desempenho das ações de supervisão, com foco na melhoria contínua nos processos internos, comunicação ajustada entre os setores, trânsito adequado de dados de campo, elaboração de relatórios técnicos satisfatórios, entre outros. O Coordenação Central do Lote aprova em versão final as memórias de quantidades de serviços executados mensalmente pela construtora, assim como relatórios e demais anexos de medição. Em resumo, irá consolidar as atestações das quantidades e qualidade dos serviços prestados pelos produtos de supervisão das obras e serviços para compor o relatório consolidado deste produto.

O setor é responsável pelo inter-relacionamento com a GOINFRA na transferência de dados, documentos e relatórios. Em necessidades de consultores especializados, este Setor é responsável por disponibilizar os profissionais sob demanda.

O engenheiro coordenador deverá estar frequentemente coordenando os trabalhos na unidade central com os escritórios de obra da supervisora, junto a engenharia do Setor de Controle Interno. Irá acompanhar e garantir o bom andamento das tarefas administrativas do setor, assim como manutenção das instalações de escritório e alojamento, entre outras ações dessa natureza, comunicando-se frequentemente com o agente administrativo. Dedica-se veículo leve tipo pick up 4x4 para equipe de engenharia do setor. A licitante estrutura a equipe com profissionais de experiência comprovada, expertise e múltiplas habilidades para desenvolvimento dos trabalhos.

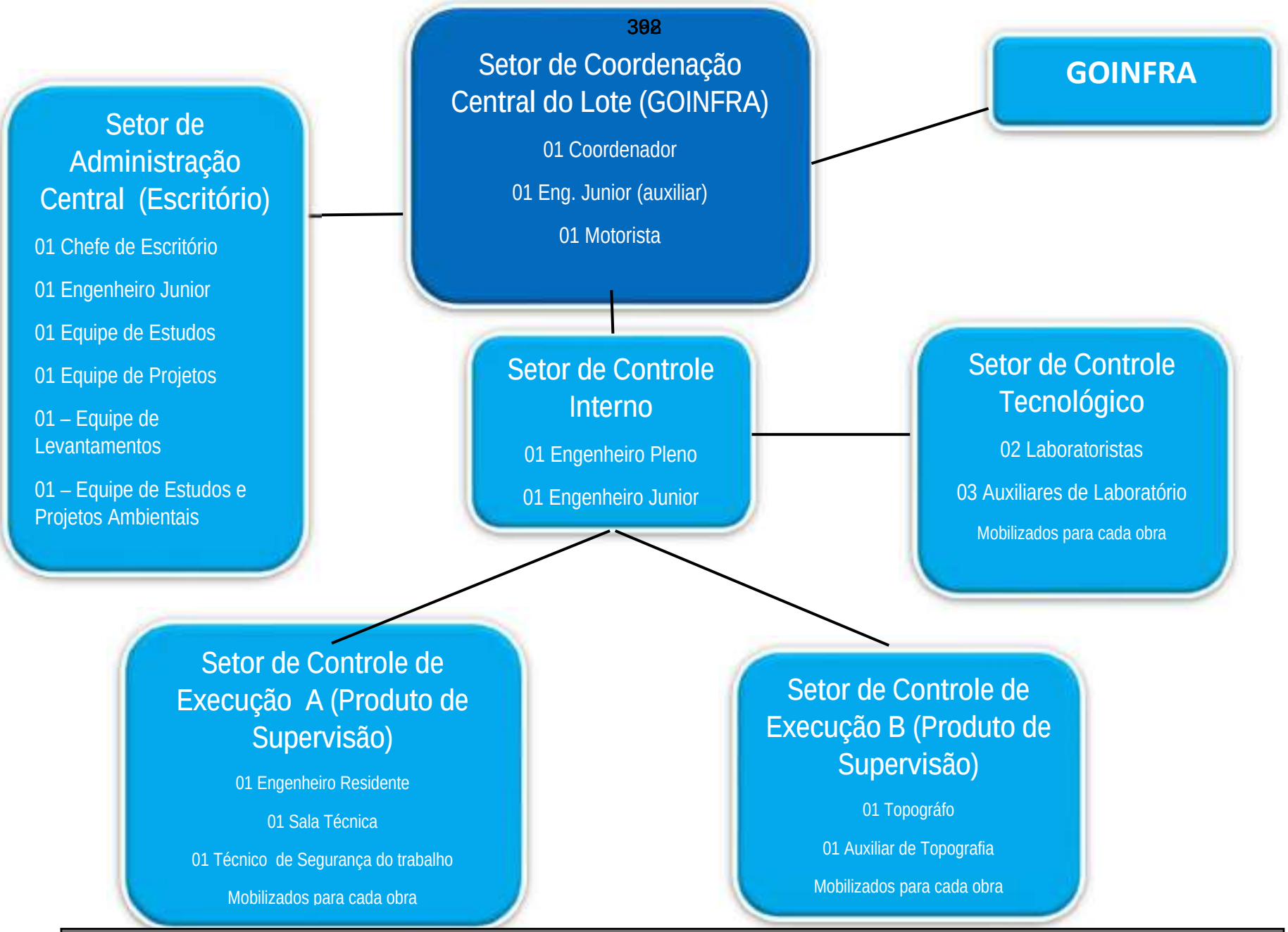
Possui profissionais altamente qualificados em seu quadro técnico, proporcionados condições de uma supervisão dentro de um alto padrão de eficiência e qualidade. A seguir, apresentamos quadro de funções principais com descrição das funções e profissionais envolvidos.

Tabela - Descrição dos profissionais envolvidos e funções

ITEM	PROFISSIONAL (Função)	DESCRIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES
1	Coordenador Geral Supervisão de Obras	Profissional experiente na liderança e coordenação de serviços de supervisão/fiscalização de obras rodoviárias com mais de 10 anos de experiência. Estabelecer o melhor modelo gerencial e de planejamento para os serviços, Supervisionar e coordenar atividades de campo e de escritório a serem executadas pela Consultora
2	Engenheiro Sênior (Levantamentos e Projetos)	Profissional sênior com mais de 8 anos de experiência em Projetos e Levantamentos, supervisão e fiscalização de obras rodoviárias de restauração e duplicação de obras rodoviárias, com mais de 8 anos de formado. proporcionar ao Engenheiro Pleno e a todos os membros das Equipes Técnicas, os elementos materiais, financeiros, técnicos e administrativos de forma que eles deem cabal cumprimento as suas atribuições e responsabilidades.
3	Engenheiro Pleno (Levantamentos e Projetos)	Engº Civil com experiência específica superior a 5 anos em Projetos Viários, com experiência específica em Projetos e Levantamentos, fiscalização e/ou supervisão de obras rodoviárias. Assessorar o Supervisor na solução de problemas técnicos surgidos na obra;Coordenar as equipes de campo (equipe de topografia e inspetores/fiscais de campo); Orientar a equipe de laboratório e a seção técnica;Exercer diretamente os controles geométricos, de execução, tecnológico e de qualidade da obra; Responsabilizar-se pelos estudos, orientando e acompanhando as equipes de campo
4	Engenheiro Júnior Supervisão de Obras	Engº Civil com experiência específica superior a 5 anos em Supervisão de obras, com atribuições para emitir parecer conclusivo endereçado a GOINFRA, sobre alterações de contrato, englobando: execução de serviços não previstos em contrato, composição de novos preços de serviços, suspensão parcial ou total dos serviços, modificações de preços unitários dos serviços, alteração de prazos, alteração de métodos executivos, soluções técnicas alternativas, entre outros, que possam impactar negativamente nos custos e prazos contratuais
5	Chefe de Escritório (Supervisão de Obras)	Administração dos escritórios de fiscalização (contabilidade, controle do almoxarifado, pessoal, contas a pagar). Reporta-se ao Engenheiro Residente e ao Engenheiro Coordenador

6	Auxiliar Administrativo (Supervisão de Obras)	Auxiliar o Chefe de Equipe nas demandas da Administração dos escritórios de fiscalização (contabilidade, controle do almoxarifado, pessoal, contas a pagar).
7	Técnico " Sala Técnica" (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 10 (dez) anos de formado em curso técnico reconhecido e, mais de 10 (dez) anos de experiência em supervisão e fiscalização de obras rodoviárias de reabilitação e de pavimentação; Auxiliar ao Engenheiro Supervisor Residente em todas as suas atribuições técnicas;
8	Técnico de Obras (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de dez anos de experiência em fiscalização e supervisão de obras de reabilitação e pavimentação rodoviária. Acompanhar a execução dos serviços de pavimentação; Acompanhar a execução dos ensaios de liberação dos serviços de pavimentação (camadas do pavimento). Acompanhar a execução dos serviços de reforço e alargamento de obras de arte e de construção de obras novas. Acompanhar a realização dos ensaios realizados sobre os materiais e sobre o concreto.
9	Laboratorista (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 8 (oito) anos de experiência em obras rodoviárias, atuando em laboratórios de concreto, solos e de asfalto.
10	Auxiliar de Laboratório (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 3 (três) anos de experiência em obras rodoviárias, atuando em laboratórios de concreto, solos e de asfalto. Responsável pelo auxilio nos ensaios nos laboratórios de solos, de concreto e de asfalto, atuando no controle tecnológico das etapas das obras
11	Topográfo (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 8 (oito) anos de experiência em supervisão de fiscalização de Obras Rodoviárias. Responsável pela condução das equipes de topografia, na realização do controle geométrico dos serviços realizados pela construtora, por tipo de serviço
12	Auxiliar de Topografia (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 3 (três) anos de experiência na área e, mais de 5 (cinco) anos de experiência em supervisão de fiscalização de Obras Rodoviárias. Responsável por Auxiliar na topografia, na realização do controle geométrico dos serviços realizados pela construtora, por tipo de serviço
13	Auxiliar Técnico (Supervisão de Obras)	Profissional com mais de 5 (cinco) anos de experiência em • Auxílio de cálculos estruturais, topográficos e geométricos, orçamento. • Auxiliar na Execução de todos os cálculos e notas de serviços necessários e os Orçamentos necessários.
14	DESENHISTA PROJETISTA/CADISTA (Levantamentos e Projetos)	Profissional com mais de 5 (cinco) anos de experiência na área Desenhos manuais e via computador, com domínio de AutoCAD. Elaboração de todos os desenhos técnicos que se fizerem necessários.

A seguir, apresenta-se fluxograma, com a distribuição dos setores e integração entre estes, conforme descrito nos tópicos anteriores:



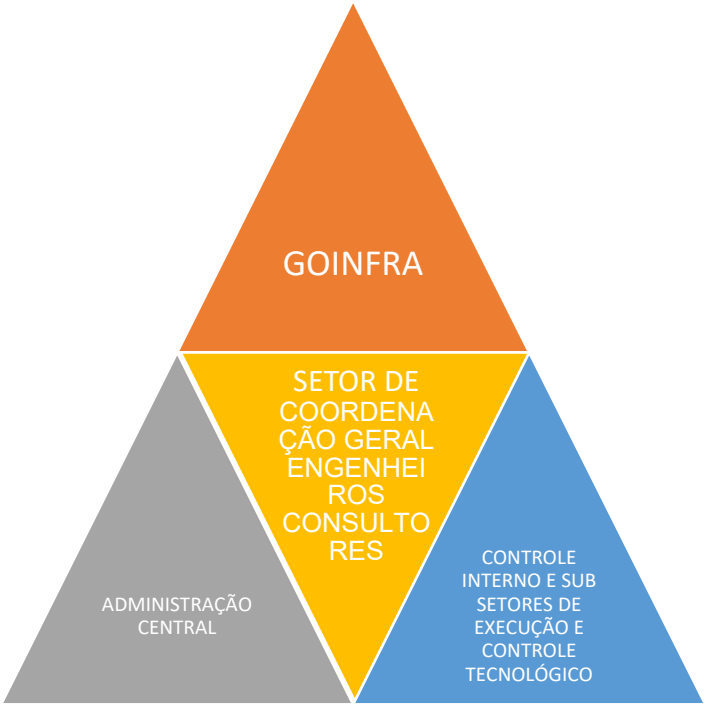
Obs:. A unidade da Coordenação central do Lote será nas dependências da Diretoria de Obras Rodoviárias-DOR – GOINFRA. Os escritórios de campo (Setores de Controle de Execução e Tecnológicos, serão de acordo com cada obra, sendo seu local do controle tecnológico no máximo de 15,0 km do trecho da obra

Ligação da estrutura dimensionada com a organização:

Dentro da estrutura dimensionada, têm-se um setor de coordenação extremamente capacitado, com profissionais da mais alta qualidade técnica executiva.

Com larga experiencia em gestão de contratos, serviços, coordenação de equipes e setores, relacionamento com agencias, departamentos e órgãos públicos, o Setor conta também com consultores especializados em assuntos relativos os serviços específicos de manutenção e coordenação, acionados sob demanda, completando a extensa capacidade técnica operacional do Setor. Esta interconexão entre os elementos da estrutura, sob condução de um Coordenador amplamente capacitado, assessorado tecnicamente por consultores experientes e especializados, proporciona eficiência, dinamismo, e produtos dentro dos padrões de qualidade.

Abaixo, apresentamos elemento representativo da interconexão descrita acima:



Dentro das atividades previstas que se desenvolverão ao longo do período de vigência do Contrato de Supervisão de Manutenção e Conservação, será necessário identificar os canais de comunicação possíveis o **Consórcio Supervisor GO** e a GOINFRA. Este plano possibilitará a interface entre o SETOR DE COORDENAÇÃO GERAL, e a Fiscalização da GOINFRA, as Construtoras e a Sociedade, principalmente as comunidades da área de influência obras de Manutenção. Ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, poderão surgir atividades não previstas inicialmente no plano, que deverão ser agregadas, passando a integrá-las.

O processo de controle e orientação geral dos trabalhos se iniciará então com a preparação prévia do Planejamento Global, acompanhado por um Plano de Ação voltado para os objetivos de:

- Obras de Implantação e Pavimentação;
- Obras de Restauração;

- formular relatórios de controle, acompanhamento e análise das obras, através de gerenciamento eletrônico de documentos, de contratos, de projeção financeira, de gerência orçamentária e de controle contábil de modo a subsidiar o processo de tomada de decisão da GOINFRA; e,
- garantir a interface e a consistência das comunicações nos diversos processos a serem desenvolvidos ao longo da Supervisão de Obras.

A obtenção da excelência da qualidade no estabelecimento de um plano estratégico para o relacionamento dos vários intervenientes do Contrato, está intimamente ligado ao prévio conhecimento das funções a serem desempenhadas por cada uma das partes interessadas:. Segundo este enfoque, temos:

- Fiscalização da GOINFRA – Atuação junto a Supervisão Técnica das Obras e auxílio às consultoras e construtoras orientando quanto às características do tráfego, solos de fundação, disponibilidade de materiais, características do clima. Atuarão ainda como representantes das comunidades no norteamento de concepções específicas dos projetos e nos intervenientes da implantação das obras. Orientação e acompanhamento do desenvolvimento das atividades inerentes aos componentes das OBRAS

- **Empresas Supervisora** – Elaboração relatórios e acompanhamento das obras segundo as orientações do corpo funcional da GOINFRA obedecendo as normas e legislações vigentes e considerando ainda os anseios da sociedade, através das fiscalizações locais da GOINFRA.

- **Empresas Construtoras** – Execução das obras segundo os projetos aprovados pela GOINFRA, as orientações do corpo funcional da GOINFRA, observando as normas e legislações vigentes e considerando ainda os anseios da sociedade, através das superintendências regionais.

- **Sociedade** – A sociedade, através de representação junto aos representantes regionais, manifestará seus anseios específicos a serem considerados nas concepções dos projetos e quando da implantação das obras.

Para desenvolvimento dessas atividades será desenvolvido um sistema informatizado a partir de aplicativo MS Project – software de planejamento e controle das atividades e processos de execução, conforme Fluxograma geral Estratégico funcional entre as partes envolvidas das Obras de Manutenção e conservação apresentados a seguir:

6.2.4 Macroprocessos a serem implementados

Neste tópico, o **Consórcio Supervisor GO** apresenta macroprocessos a serem implantados no programa de supervisão dos serviços, com objetivos específicos, buscando melhoria contínua no controle de qualidade e, acima de tudo, assegurando esta qualidade dos serviços e desenvolvimento eficiente dos trabalhos de supervisão, conforme esses macroprocessos vão sendo conduzidos e efetivamente implantados dentro da gestão do programa.

Macroprocesso A:

Mobilização de Empresas Executoras

Checagem das instalações, dedicação de equipamentos, mão de obra, insumos e estruturas de apoios compatíveis com os serviços contratados a serem realizados e suas necessidades.

Conexão:

-Macroprocesso de checagem periódica

-Desmobilização da executora ao final do contrato

Macroprocesso B:

MONITORAMENTO DE ROTINA

Vistorias rotinerias em campo para checar e assegurar o ritmo e qualidade dos trabalhos de manutenção e conservação das executora, as condições atualizadas de conservação dos segmentos de rodovias, atendimento as normativas técnicas da GOINFRA.

Conexão:

-Ligação com todos os macroprocessos

Macroprocesso C:

AUDITORIA PLANEJADA

Vistorias especiais, periódicas, para verificação do contole de qualidade dos serviços, incluindo controles tecnológicos e, quando aplicáveis, geométricos. Inclui verificação de atendimento às normativas GOINFRA de serviços e verificação de resultados dos serviços dentro dos padrões exigidos. Entrega de etapas parciais também são realizadas neste escopo.

Conexão:

-Macroprocesso de controle de qualidade

Macroprocesso D:

AUDITORIA SUMÁRIA

Inspeções imediatas, quando se detecta probelmas na operação mais agudos dos serviços. Como exemplo, patologias precoces por má qualidade de serviço realizado, atrasos por negligencia, materiais aplicados fora da especificação técnica, falta de estutura de equipamentos e pessoal, entre outros.

Conexão:

-Macroprocesso de controle de qualidade

Macroprocesso E:

GESTÃO DA QUALIDADE

Engloba as ações de vistoria dos serviços já re alizados e etapas em andamento quando ao atendimento aos critérios mínimos de qualidade determinados nas instruções normativas de serviços da GOINFRA, para cada tipo de serviço específico. Prevê a análise do cumprimento do cronograma de serviços estabelecido e implantado. Envolve setor de controle de qualidade e setor de controle de execução.

Conexão:

-Macroprocesso de monitoramento de rotina, uma vez que aquele deve conduzir a rotina diária para se ter sucesso nas ações posteriores de verificação de de qualidade.

Macroprocesso F:

MONITORAMENTO DE CONDIÇÕES DO PAVIMENTO

Vistorias nos trechos das regiões para avaliação objetiva das condições do pavimento e das condições de trafegabilidade das pistas, identificando patologias e não conformidades. Deve-se realizar levantamento dos trechos, afim de se inventariar os defeitos para tomada de decisões e planos de ação.

Conexão:

-Macroprocesso de gestão da qualidade

Macroprocesso G:

SEGURANÇA DO TRABALHO E HIGIENE

Conduzido pelo Setor de Coordenação, este processo é realizado periodicamente pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho, e prevê treinamentos de segurança, higiene no ambiente de trabalho e meio ambiente. palestras de temos como alcoolismo, drogas, violência, preservação do meio ambiente entre outros.

Conexão:

-Macroprocesso de gestão da qualidade

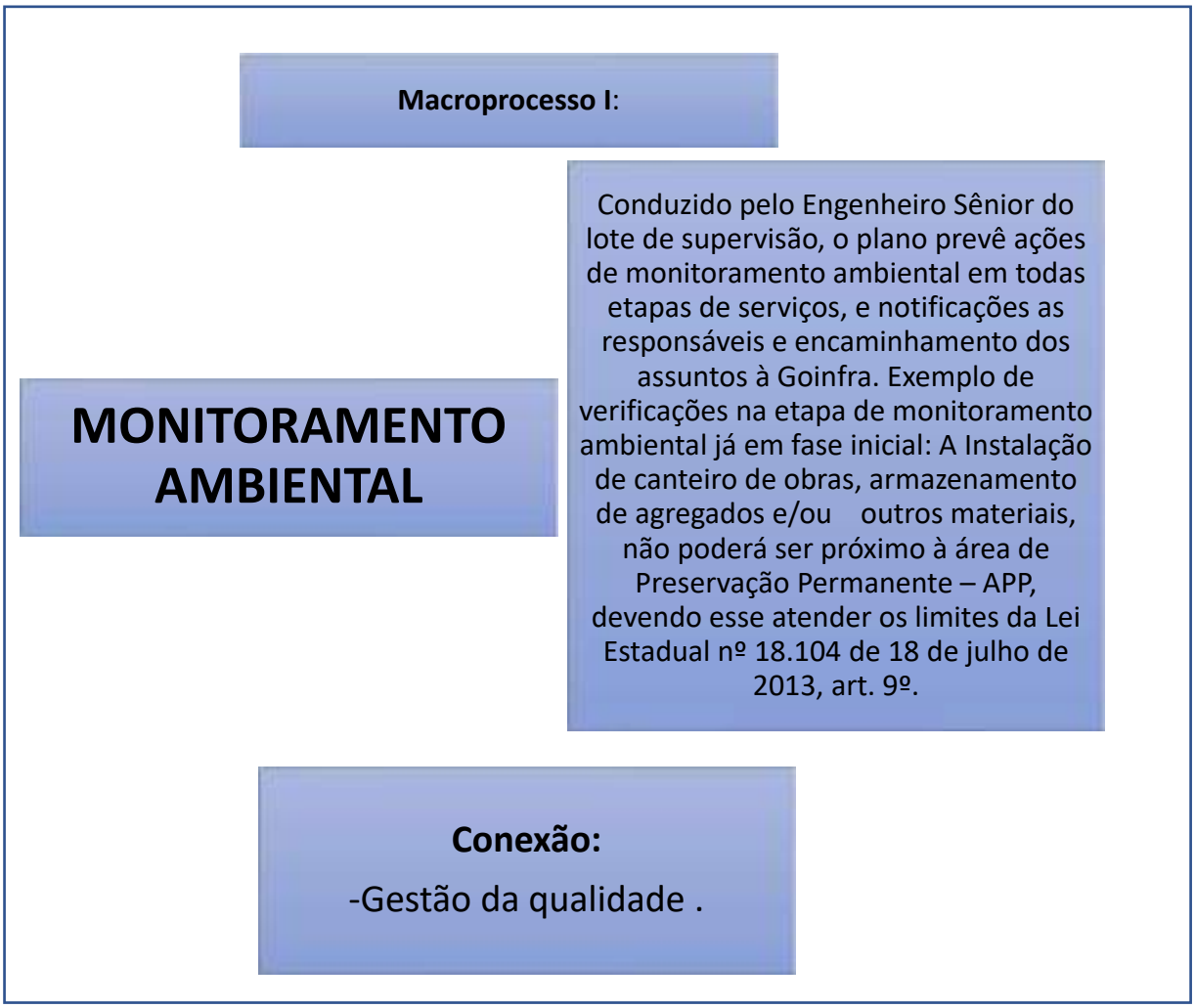
Macroprocesso H:

PROGRAMA DE INTEGRIDADE

Conduzido pelo Setor de Coordenação, a ação visa estruturar e implementar **Programa de Integridade:** conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria, controle e incentivo à denúncia de irregularidade e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública do Estado de Goiás

Conexão:

-Todos os macroprocessos do programa de Supervisão e serviços de implantação/pavimentação e restauração das rodovias.



6.2.5 Modelo Administrativo a ser implementado

Conforme ANEXO IV do edital, no item 2.3.1.3 – PT 2, página 22, estabelece: "*Descrever o modelo administrativo a ser utilizado, especificando a atuação da sua equipe técnico-administrativa a ser alocada, as atribuições dos setores envolvidos e o inter-relacionamento com a GOINFRA na transferência de dados, documentos e relatórios".*

Os setores da estrutura administrativa foram previamente tratados no item 5.2.3 deste plano de trabalho. A seguir apresenta-se a divisão da estrutura em setores, com descrição da responsabilidade e a composição de profissionais em cada setor, bem como o modelo a ser implementado, sendo estes:

- ✓ **Coordenador Geral;**
- ✓ **Consultores Especializados;**
- ✓ **Engenheiros sênior, pleno e júnior de Projetos e Supervisão**
- ✓ **Chefe de Escritório;**
- ✓ **Técnico "Sala Técnica";**
- ✓ **Auxiliar Administrativo;**
- ✓ **Técnico de obras;**
- ✓ **Laboratorista;**

- ✓ **Auxiliar de laboratório;**
- ✓ **Topógrafo;**
- ✓ **Auxiliar de topografia;**
- ✓ **Auxiliar Técnico;**
- ✓ **Desenhista/cadista, dentre outras funções**

Os profissionais se distribuem, dentro da descentralização de funções integradas, nos setores competentes:

1. **Setor de Coordenação Geral.**
2. **Setor de Administração Central;**
3. **Setor de Controle interno;**
4. **Setor de Controle Tecnológico;**
5. **Setor de Controle de Execução.**

A seguir, o **Consórcio Supervisor GO** apresenta funções e responsabilidades de cada setor, com detalhamento mais extenso, atendendo as premissas do Edital, e Termo de Referência:

❖ **Setor Coordenação Geral**

- Promover a coordenação interando todos os setores da estrutura organizacional de Supervisão;
- Participar de tratativas com os gestores da GOINFRA, relativas às questões administrativas do contrato de supervisão.
- Providenciar e administrar os recursos materiais e humanos disponíveis visando boa execução das atividades de todos os demais produtos e subprodutos.
- Sob demanda, disponibiliza consultores especializados para atendimento às demandas da Diretoria de Obras Rodoviárias-DOR – GOINFRA.
- Realizar Auditoria Interna permanente no próprio contrato de supervisão, visando sua integral aderência ao presente Termo de Referência, às normas internas do GOINFRA e à legislação em vigor, bem como para a melhoria da eficiência e eficácia das suas atribuições
- Realizar viagens e visitas técnicas a serem realizadas aos locais de obras;
- Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, como apoio dos setores de controle interno e setor administrativo.
- Verificar a adequabilidade da gestão dos controles internos dos contratos e/ou instrumentos congêneres, com vistas a garantir a eficiência e eficácia dos respectivos controles
- Realizar medições mensais dos serviços supervisionados, atestando os quantitativos e a qualidade dos serviços executados, submetendo, juntamente com os elementos e dados de campo, à aprovação pela Fiscalização da GOINFRA. Os documentos deverão seguir o modelo determinado pela GOINFRA.
- Quando demandada, a supervisora deverá disponibilizar os profissionais e meios necessários para elaboração dos Projetos Básicos e Executivos referentes a obras de arte especiais.

❖ **Setor de Administração Central**

- Coordenar atividades do escritório Central;
- Manter as instalações adequadas, sendo escritório, alojamento, e demais necessárias;

- Encaminhar informações via e-mail à GOINFRA, sob supervisão do engenheiro de Controle Interno;
- Receber os dados de campo, organiza-los, tratá-los previamente e encaminhar ao engenheiro Junior de Controle Interno.
- Responsável também pela alimentação adequada dos colaboradores do escritório, e no alojamento da equipe de Supervisão.
- Coordenar tarefas/rotinas de higiene e limpeza junto ao escritório e alojamento da supervisora.

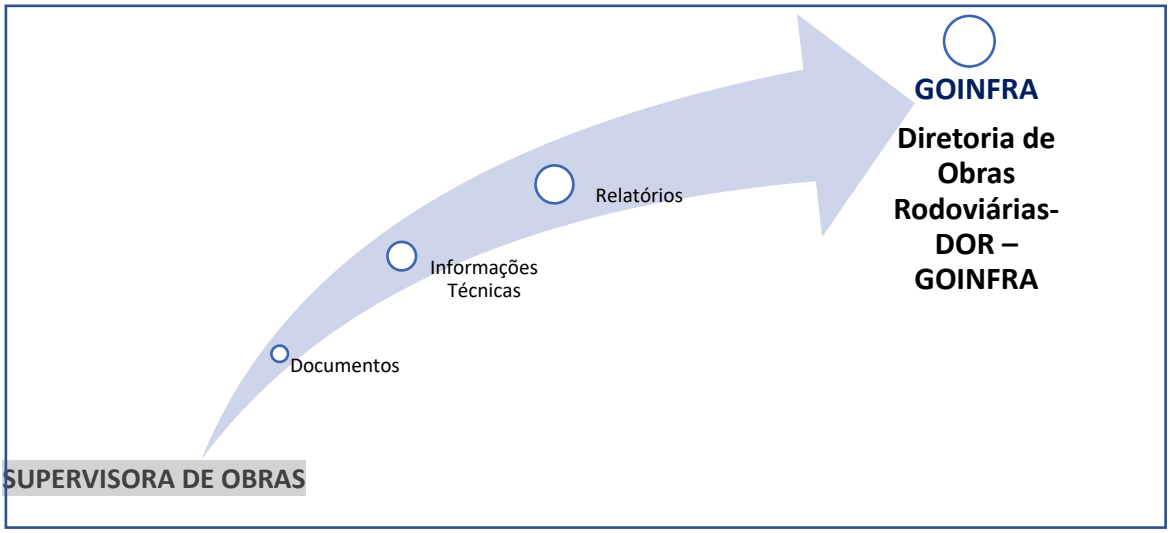
❖ **Setor de Controle Interno / Tecnológico / Controle de Execução**

- Realizar o acompanhamento técnico, ambiental e controlar as ações de implantação e pavimentação e restauração em andamento.
- Emiti relatórios mensais das atividades desenvolvidas, nos quais deverão constar todas as informações técnicas das obras e/ou serviços supervisionados.
- Acompanhar constantemente todas as obras e serviços integrantes das ações de manutenção, conservação e restauração;
- Colher informações sobre as obras e serviços em andamento junto às Regionais, às Gerência, às equipes técnicas mobilizadas nos demais produtos e por meio de inspeções realizadas pela equipe do próprio produto.
- Realizar constante Monitoramento com vistas a garantir as condições mínimas de trafegabilidade e segurança dos usuários em todos os SREs do Lote.
- Disponibilizar à fiscalização relatórios fotográficos de todas as etapas dos serviços, consideradas relevantes
- Elaborar e manter atualizados os cronogramas físicos-financeiros e Curvas de Valor Agregado (Curva S) dos contratos das executoras e dos serviços em andamento, de maneira a planejar e controlar a execução e adequações que venham a ser necessárias.
- Alimentar mensalmente o sistema de acompanhamento e monitoramento de contratos e serviços utilizado pela GOINFRA
- Efetuar registros, elaborar análises e emitir pareceres relativos às obras e serviços e relativos às empresas.
- Emitir, caso necessário, informes (fichas padronizadas) de “Não Conformidade” referentes à qualidade, custo e prazo das obras e/ou serviços, que deverão ser endereçados ao(s) fiscal(is) da obra.
- Elaborar planilhas e documentos contendo dados históricos de intervenções realizadas e níveis de esforços demandados nos serviços executados nas rodovias e verificar se as licenças de areais, caixas de empréstimo, pedreiras, jazidas, bota-fora, usinas de asfalto, canteiro de obras possuem licença ambiental.
- Realizar registros fotográficos datados das intervenções e ocorrências de interesse ambiental, bem como para a elaboração dos relatórios de acompanhamento das atividades de obra.
- Planejar as atividades de obras junto às construtoras;
- Fiscalizar/supervisionar a correta execução dos programas ambientais exigidos pelo órgão licenciador
- Supervisionar e apoiar a fiscalização da GOINFRA na execução das ações de manutenção dos trechos de restauração vinculadas ao produto;
- Verificar o cumprimento, por parte das empresas executoras, das exigências dispostas nos normativos e instruções pertinentes às obras e serviços em questão.

- Verificar se as empresas contratadas estão executando os serviços em conformidade com o Plano de Trabalho ou Projeto Executivo ou Ordem de Serviço - OS, conforme o caso.
- Verificar se foram reparados, corrigidos, removidos, reconstruídos ou substituídos, às expensas das empresas executoras, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificaram vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 05(cinco) dias, contados da ciência da licitante vencedora, ou no prazo estabelecido pela fiscalização.
- Verificar o atendimento na realização adequada do controle de qualidade por parte das executoras, nas verificações de insumos aplicados, produção e produto final dos serviços.
- Verificar se as empresas executoras estão disponibilizando os equipamentos, materiais e pessoal compatíveis com as exigências dispostas nos respectivos contratos.
- Verificar se as áreas afetadas pelos serviços estão totalmente recuperadas e limpas, sendo efetuado o replantio de gramas nas valas, recomposição de calçadas, asfaltos e outros, conforme a necessidade
- Verificar se as empresas executoras estão mantendo em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução dos serviços, recolhendo os resíduos e dando-lhes o destino adequado

Conexão de dados e informações com a Agencia Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA

O modelo administrativo ainda seguirá o padrão de transferência de informações, dados, relatórios fotográficos, pareceres técnicos, informações de condições de trafegabilidade de determinados segmentos, relatórios mensais, informações imediatas, entre outros, serão no modo on line, via email.



6.2.6 Equipamentos e Recursos Técnicos

Objetivando a obtenção da excelência da qualidade em todos os serviços a serem executados e com base no estudo detalhado e conhecimento dos Termos de Referência, do presente Edital, tornou-se possível a identificação das necessidades externadas para a realização das atividades de serviços técnicos especializados de Supervisão de Obras. Na sequência são apresentados os recursos a serem disponibilizados e alocados pelo **Consórcio Supervisor GO**:

TABELA 18 - INSTALAÇÕES FÍSICAS		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
Alojamento para Pessoal	**1**	**48**
• Imóvel para alojamento (área > 150m²)	1	48
• Sala	1	48
• Copa	1	48
• Banheiro	2	48
• Quartos	5	48
• Cozinha	1	48
• Depósito (Despensa)	1	48
Escritório de Supervisão	**1**	**48**
• Imóvel para escritório de supervisão (área > 150m²)	1	48
• Sala para Engenheiro Coordenador Sênior	1	48
• Sala para Engenheiro Supervisor / Residente	1	48
• Sala Técnica (Nível Médio)	1	48
• Sala para Topografia	1	48
• Sala para Controle Tecnológico	1	48
• Sala de apoio Administrativo	1	48
• Cozinha	1	48

MOBILIÁRIOS E EQUIPAMENTOS (ESCRITÓRIO E ALOJAMENTO)		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
Escritório de Supervisão	**1**	**48**
• Mesa para o Engenheiro Supervisor	1	48
• Mesa para reuniões técnicas	1	48
• Mesas para funcionários técnico/administrativo (de 1,10x0, 70m).	1	48
• Mesa para computador e Mesa para impressora	5	48
• Aparelho de fax	2	48
• Pranchetas para desenho (de 1,20 x 1,00m)	1	48
• Arquivos de aço de quatro gavetas e armários estante	1	48
• Máquina Fotográfica Digital	1	48
• Telefone com ramais	1	48
• Máquina de Calcular Eletrônica	3	48
• Copiadora Xerox A-3/A-4	1	48
• Impressora A3/A4		48
Alojamento de Pessoal	**1**	**48**
• Jogo de sofá e Jogo de copa	1	48
• Cama de solteiro, Geladeira, Guarda-roupas, Telefone/Televisão	21	48

TABELA 19 - EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
• Estação Total Eletrônica TOPCON, modelo GPT-3007 alfanumérica à prova d'água:	1	48
• leitura direta de 1" e precisão de 7”, display de cristal líquido		
• alcance de 3.000m com 01 prisma e até 250m sem prisma		
• precisão linear de 3mm + 2ppm com prisma e 5mm + 2ppm sem prisma		
• prumo laser, ponto laser visível		
• coletor de dados interno com memória para 8.000 pontos com todos os atributos ou 16.000 pontos de coordenadas		
• definição de 30 arquivos de obra, dotada de porta serial RS 232, bateria, carregador, prismas, bastões e tripé		
• Nível Eletrônico TOPCON DL-101, com Leitura por Código de Barras:	1	48
• precisão de 0,4mm p/ km duplo de Nivelamento		
• programa Interno para nivelamento e memória interna para 2.400 pontos		
• teclado alfanumérico, aumento da luneta de 32 vezes		
• software para cálculos e ajustes de nivelamento		
• mira de Fibra de Vidro invar, bateria, carregador e Tripé		

TABELA 20 - LABORATÓRIO DE ASFALTO / EQUIPAMENTOS		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
• **Coletor de dados para GPS TOPCON Ranger 200T com sistema operacional Wince**	**1**	**48**
• Aplicativo Survey Pro para coleta de dados		
• Teclado alfanumérico e visor com sensor de toque e iluminação, compatível com os receptores Legacy H GD L1, Legacy H GD L1/L2 e Hiper		
• **Ensaio Marshall (Dosagem, Estabilidade e Fluência)**	**1**	48
• Prensa mecânica com anel dinamométrico, completa.	1	
• Moldes cilíndricos Marshall zincado	5	
• Soquete cilíndrico Marshall com 4,540kg de peso	1	
• Molde de compressão (placa de ruptura)	1	
• Flow-Metter para molde de compressão (medidores de fluência a/100”c 1/32”)	2	
• Balança com capacidade de 1610, sensível a 0,1g	1	
• Banho-Maria elétrico para 8 corpos de prova	1	
• Relógio alarme 60 minutos, precisão de 01 min.	2	
• Fixa para moldes de compactação Marshall	1	
• Cronômetro com precisão de 0,1 seg (c/alarme)	1	
• Paquímetro de 6”(div. ½ mm)	1	
• **Ensaios de Caracterização e Ligantes Betuminosos**	**1**	48
• Ensaio de Penetração		
• Penetrômetro universal com agulha, completo	1	
• Ensaio de Viscosidade		
• Viscosímetro Saybolt com orifício furo, completo	1	
• Ensaio de Ponto de Amolecimento		
• Aparelho para ensaio “Anel e Bola” com copo Becker, completo	1	
• Ensaio de Ponto de Fulgor e de Combustão		
• Aparelho p/ensaio “Ponto de Fulgor” vaso aberto CLEVELAND, completo	1	
• Aparelho de “speedy”completo c/cápsulas de carbureto 6,5g)	1	

TABELA 21 - LABORATÓRIO DE SOLOS E AGREGADOS / EQUIPAMENTOS		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
• **Preparação de Amostras**	**1**	48
• Repartidor de amostras ½”	4	
• Balança com capacidade de 15 kg sensível a 5g	1	
• Balanças com capacidade de 5kg sensível a 5g	2	
• Balanças com capacidade de 1kg sensível a 0,1g	2	
• Balança com capacidade de 200g sensível a 1mg	1	
• Almofariz e mão de gral recoberto de borracha (capac. 5kg)	2	
• Tabuleiros de chapa de ferro galvanizada, seção de 0,50m×0,30m×0,06m	6	
• **Ensaios de Caracterização (Granulometria e Limites de Atterberg)**	**1**	48
• Estufa com graduação de temperatura até 200ºC com termômetro	3	
• Jogo de peneiras completo p/granulometria (malha quadrada ABNT)	6	
• Cápsulas de porcelana com capacidade de 500ml	8	
• Aparelho de Casagrande com cinzéis p/solo arenoso e argilo-siltoso	8	
• Espátulas com lâminas flexíveis (8cm x 2cm)	4	
• Placa de vidro de superfície esmerilhada	3	
• **Ensaios de Compactação e ISC (CBR)**	**1**	48
• Prensa de CBR	2	
• Extrator de amostras	2	
• Extensômetro	50	
• Cilindro de CBR completo	50	
• Disco espaçador	50	
• Soquete 4,5 kg	8	
• Soquete 25 kg	6	
• Régua biselada	10	
• Proveta de 1.000 ml	12	

• Proveta de 500 ml	8	
• Proveta de 100 ml	10	
• **Densidade "in situ"**	**1**	48
• Conjunto frasco de areia completo (3,51 de capac., gargalo e funil)	8	
• Talhadeira reta e côncava de aço (30cm de comprimento)	10	
• Martelos de 1kg	6	
• Bandejas de alumínio com orifício central (seção 0,30x0,30x0,25m)	4	
• Cápsulas para transporte de amostras sem perda de umidade	100	
• Colher de metal, capacidade 50/60ml e cabo com cerca de 25cm	8	
• Aparelho de "speedy" completo com cápsulas de carbureto (6,5g)	8	
• **Acessórios de Laboratório**	**1**	48
• Estufa com termostato	2	
• Repartidores de amostras	4	
• Jogos de peneiras (malha quadrada ASTM)	4	
• Balança para pesar até 20kg em sensibilidade 1g	1	
• Balança para pesar até 5kg em sensibilidade 0,1g	1	
• Balança para pesar até 200g em sensibilidade 0,01g	1	
• **Análise Granulométrica**	**1**	48
• Jogo de Peneiras (malha quadrada ASTM)	2	
• Agitador de peneiras	2	
• Tabuleiros 50 x 30 x 6cm	5	

TABELA 22 - LABORATÓRIO DE CONCRETO

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO (meses)
• **Densidade Real de Agregado Miúdo**	**1**	48
• Picômetro (500 ml)	1	
• Termômetro graduado em 0,5ºC de 0º a 60ºC	1	
• Bico bunsen (bico de gás), Cápsula de porcelana e dissecador	1	
• **Densidade Real de Agregado Graúdo**	**1**	48
• Cesto cilíndrico de tela (∅ = 10cm/h = 15cm)	1	
• Recipiente cilíndrico (∅ = 30cm/h = 40cm)	1	
• Tabuleiro (45 x 25 x 5cm)	5	
• Banqueta de metal (com. = 30cm)	1	
• **Massa Específica Real de Material Pulverizado**	**1**	48
• Frasco de vidro "Le Chatelier"	1	
• Termômetro graduado em 0,2ºC de 0ºC a 50ºC	1	
• Banho de água	1	
• Querozene ou naftalina (dens. > 62º APL)	10L	
• **Índice de Forma de Agregados**	**1**	48
• Gabarito do Índice de Forma	1	
• **Impurezas Orgânicas na Areia**	**1**	48
• Frasco de vidro "Erlemeyer"	1	
• Balão volumétrico 1000ml e Balão volumétrico 100ml	1	
• Tubo de ensaio	1	
• Funil de vidro	1	
• Pipeta de vidro, graduada em 1 ml (cap. 10ml)	2	
• Papel filtro	1 cx	
• Proveta	02	
• Hidróxido de sódio	1 kg	
• Ácido tânico	100g	
• **Adesividade de Agregado Graúdo a Ligante Betuminoso**	**1**	48
• Frasco de vidro resistente ao calor com boca larga (cap. 250 ml)	1	
• Becker de alumínio	1	
• Cápsula de porcelana/alumínio (Capacidade 500 ml)	2	
• Espátula aço inoxidável (8 cm x 2 cm)	2	

TABELA 23 - LABORATÓRIO DE CONCRETO		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
• **Durabilidade de Agregados (Sulfato de Sódio/Manganês)**	**1**	48
• Cesto cilíndrico de tela metálica # 4,8mm e # 0,15 mm	1	
• Dispositivo mantenedor de temperatura 21º ± 1ºC	1	
• Solução (sulfato e sódio ou sulfato de magnésio)		
Modelagem e Cura de Corpos de Prova Cilíndricos	**1**	48
Forma para moldar CP de Ø 15 x 30 cm: 150 Colher para concreto e de pedreiro (6”): 02 Placa aquecedora Régua biselada: 03 Haste socadora (Ø 16 mm x 60 cm): 03 Carrinho de mão: 02 Pá: 03		
Compressão Axial de Corpos de Prova Cilíndricos	**1**	48
Prensa hidráulica manual/elétrica, com manômetro de 120t provido de ponteiro de arraste para romper CP: 01 Câmara úmida: 01 Capeador de corpo de prova de Ø 15 x 30 cm: 02 Fogão a gás (2 bocas) com botijão: 01 Exofre em pó (kg): 20 Recipiente para derreter enxofre (tacho): 01		
Slump Test (Determinação de Consistência de Concreto)	**1**	48
Conjunto para Slump Test, composto de Cone Ø4”x8”x12”, chapa de 1/8”, base de 500x500 mm: 03 Haste secadora Ø 5/8”com 60 cm: 03 Colher para concreto: 03		
Ar Incorporado ao Concreto	**1**	48
Medidor de ar incorporado ao concreto: 01 Proveta de 100 ml, graduada: 02 Seringa de borracha: 02 Régua de aço de 300 ml: 02 Conexões em cobre: 02		
Ensaio Esclerométrico do Concreto	**1**	48
Esclerômetro modelo N com energia de percussão de 0,225 kg: 01 Bisnaga de calibração do esclerômetro: 01 Pedra de carbonundun para polimento da superfície a ser testada: 01		
Superfície Específica Blaine	**1**	48
Permeabilímetro de Blaine, com estojo: 01 Cronômetro de 30 min, sens. a 1/5 segundos: 01		
Viscosidade da Pasta de Cimentos	**1**	48
Funil para Viscosidade Marshall: 01 Recipiente com capacidade 5 litros: 01 Espátula nº 5: 01 Cronômetro de 30 min, sens. a 1/5 seg.: 01		

TABELA 24 - VEÍCULOS		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
CAMINHÃO P/ VIGA BENKELMAN	01	48
CAMINHONETE 4x4	01	48
CAMINHONETE 71 A 115 CV	01	48
VAN - 120 A 140 CV (12 PESSOAS)	01	48
VEÍCULO SEDAN - 71 a 115 CV	01	48
**MINICARREGADEIRA DE PNEUS C/ IMPLEMENTO	01	48
Obs: Quantidade a ser mobilizad para cada obra. ** Equipamento para obra de restauração		
SERVIÇOS GRÁFICOS		
DISCRIMINAÇÃO	**QUANT.**	**UTILIZAÇÃO (meses)**
Serviços Gráficos, Material de Consumo e Impressão de Relatórios.	1	48

Outros Recursos Disponíveis

Tendo em vista o monitoramento das atividades a serem desenvolvidas durante a supervisão das obras, a Supervisora propõe a utilização do conjunto de ferramentas do seu Sistema de Gestão Integrada, envolvendo Softwares e processos de gerenciamento e gestão pela qualidade, sendo:

Informática:
-Programas (Softwares) de Gerenciamento de Projetos;
-Computadores de Média e Alta Performance;
-Programa (Software) de planejamento MS Project;
-Sistema de Informação Geográfica - SIG;
-Programa de Projeto Infraesttrutura – Autocad Civil 3D;
-Aplicativos de escritório;
-Impressoras multifuncionais a laser.

Outros elementos:

Veículos de monitoramento das condições de rodovia, equipados com câmeras, sensores para detecção de defeitos, GPS, além dos veículos a serem utilizados nas contratações de produtos sob demanda, para analises de comportamento e desempenho de pavimentos como IRI, deflectômetro de impacto FWD, Varreduras Digitais – LVCI, contagem de tráfego, e outros, (quando houver necessidade para os trechos de restauração do Lote).

Planejamento e Controle com uso do MS-Project: O **Microsoft Project** é uma ferramenta de gerenciamento de projetos que pode ser usada para controlar desde os mais simples empreendimentos (projetos ou obras) até os mais complexos. Através dele todas as atividades relativas à Supervisão serão programadas e controladas, permitindo o acompanhamento dos progressos de cada etapa.

Acompanhamento e Controle da Supervisão: Após a definição do planejamento das tarefas da Supervisão, será realizado o acompanhamento da execução. Este controle será baseado em 3 (três) componentes: Tarefas, Marcos e Recursos. O Coordenador definirá objetivos específicos ou marcos intermediários que possam ser utilizados para balizar o progresso do empreendimento durante a vigência do contrato. Cada tarefa será definida considerando-se a disponibilidade de recursos apropriados – pessoas, ferramentas e equipamentos ou instalações.

6.2.7 Objetivos da Qualidade

6.2.7.1 - Introdução

No presente capítulo o **Consórcio Supervisor GO** descreverá os diversos aspectos de seu planejamento, gestão e controles técnicos e administrativos que deseja implantar durante toda a fase do empreendimento, fornecendo subsídios que permitam à GOINFRA identificar e, se necessário, interferir em todas as ações técnicas, administrativas, econômicas e financeiras do contrato, em quaisquer de suas fases. A definição dos Objetivos da Qualidade, apresentada a seguir, também tem por objetivo definir os princípios básicos das responsabilidades da Consultora e, de maneira incipiente, da GOINFRA, na implantação do empreendimento, desde a elaboração do acompanhamento das obras de manutenção e conservação até a efetiva conclusão das obras.

6.2.7.2 - Atividades de Controle da Qualidade Técnica na Fase da Supervisão das Obras

Este Sistema de Qualidade envolve a análise e o planejamento dos trabalhos, as previsões, estimativas e projeções físico-financeiras necessárias ao desenvolvimento e ao efetivo controle do contrato. Para o atendimento destes requisitos, o planejamento dos trabalhos será composto pela abordagem dos seguintes tópicos:

- Caracterização do Empreendimento através da análise dos projetos e informações gerais sobre o objeto a ser detalhado;
- Planejamento dos Trabalhos através de cronograma de barras, relação e interfaces de atividades, critérios de projeto e metodologia, equipe técnica mobilizada e programação financeira;
- Sistema da Qualidade: definição dos procedimentos, critérios e padrões a serem utilizados em todas as atividades pelo **Consórcio Supervisor GO** no que se referem à Garantia da Qualidade.

A partir da programação e do planejamento de todos os aspectos inerentes à Supervisão, o **Consórcio Supervisor GO** terá condições de acompanhar e comandar a evolução física e financeira dos serviços, confrontando a previsão com o que de fato estará sendo realizado. Será realizado um conjunto de atividades voltadas à identificação, controle, guarda e fornecimento de informações e documentos que tenham sido recebidos, gerados ou fornecidos ao longo do desenvolvimento do processo produtivo.

6.2.7.3 - Gestão de Qualidade na Emissão, Guarda e Arquivamento de Informações e Documentos

Este item da proposta visa estabelecer um conjunto de atividades voltadas à emissão, controle, guarda e disponibilizarão de informações e documentos gerados ao longo do empreendimento, os quais tenham sido recebidos, gerados ou transmitidos pelo **Consórcio Supervisor GO** no desenvolvimento de suas atribuições até a efetiva conclusão das atividades. Para um melhor entendimento o **Consórcio Supervisor GO** definirá alguns termos constantes de sua proposta de Plano de Gestão de Qualidade na Emissão, Guarda e Arquivamento de Informações e Documentos.

- **Informações:** mensagens recebidas ou emitidas, interna ou externamente, em geral na forma de documento, ou seja: desenho, memorial, ata de reunião, carta, memorando, fax, norma, etc., podendo estar sob a forma de cópia física, meios eletrônicos ou outras mídias;
- **Documentos:** registros de informações;
- **Arquivo Técnico:** área da Consultora responsável pelo controle de documentos e dados registrados em papel, sob a forma de originais ou cópias, centralizando as atividades de arquivamento, empréstimo, recolhimento e expurgo;
- **Arquivo (Setor de TI):** Área da Consultora responsável pelo controle de informações e documentos armazenados em meio eletrônico, centralizando as atividades de registro, arquivamento, “back-up” e de disponibilização para usuários.

Objetivando reduzir os riscos de perda ou distorções de informações, é vital que haja o controle dos documentos de forma sistemática, assegurando sua integridade e a preservação da informação; a correta identificação e recuperação de todos os documentos

gerados, recebidos ou transmitidos pela Construtora; a disponibilização dos documentos e das informações, de forma organizada, a todos os que deles necessitem; a manutenção e o rígido controle das informações e documentos de maneira a garantir a não utilização de versões desatualizadas.

Para tanto, serão implementados Programas de Procedimento de Inspeção e Verificação – Não Conformidades, Planos de Ação Preventiva e Corretiva, largamente utilizados pelo **Consórcio Supervisor GO** em serviços similares, cujas premissas básicas são descritas a seguir.

- Todo produto e/ou serviços recebidos pela Construtora, com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento de seus trabalhos, devem ser verificados quando dos seus recebimentos (entradas no sistema produtivo);
- Todo produto e/ou serviço desenvolvido ou não pela Gerenciadora, deve ser verificado ou inspecionado durante os seus processos de produção e submetidos à verificação, inspeção e ensaios finais antes da emissão;

- As não-conformidades devem ser sanadas dentro do processo de execução e registradas nos próprios documentos verificados. Devem ser atualizados os registros e controles estabelecidos;
- Caso necessário, a coordenação procederá à elaboração de Planos de Ação Corretiva e Preventiva, que serão aplicados durante as diversas fases do empreendimento.
- Todo trabalho, projeto, serviço interno, etc., deve ter seus documentos eletrônicos mantidos em área específica na rede da empresa. Para tanto, deve ser solicitada ao Setor de TI a abertura das áreas de projeto (técnica e administrativa), indicando, também, as pessoas que terão acesso a estas e o tipo de liberdade para manuseio das mesmas (somente leitura, leitura e gravação, etc.).

As áreas técnicas e administrativas devem ser organizadas através da criação de árvores de pastas, devidamente nomeadas, constituindo-se no arquivamento eletrônico de todo o trabalho, devendo ser permanentemente atualizada e possuir registro de seu conteúdo constituído pelos controles da qualidade. Na área técnica deve ser mantido todo o projeto, ou seja: desenhos, memórias de cálculo, especificações técnicas, relatórios, acervo fotográfico, documentos básicos recebidos, entre outros e todos os participantes do projeto devem possuir acesso de livre leitura nesta área, ou outro tipo de direito, conforme definição exclusiva do coordenador.

Na área administrativa, por sua vez, o acesso deve ser restrito, com acessos diretos somente para a coordenação, sendo que outras situações devem ser a ele submetidas para aprovação, já que nesta área devem ser mantidos os arquivos gerenciais produzidos, cronogramas, previsões orçamentárias, planejamento dos trabalhos, plano de qualidade e aquisições e todos os documentos julgados sigilosos.

Cada tipo de documento técnico deve estar arquivado em subpastas com nome composto pelos dois primeiros dígitos do seu código de segundo nível e dentro destas subpastas, podem ser abertas outras tantas quantas forem necessárias para a organização, contendo a área específica do objeto do documento. Devem ser abertas pastas específicas para Documentos Básicos Recebidos, Correspondências Recebidas e Correspondências Enviadas.

6.2.7.3 – Gestão dos processos pela Qualidade

Para a gestão de todos os processos de controle de qualidade, o **Consórcio Supervisor GO** adotará um sistema específico de arquivamento de dados com objetivo de otimizar as tarefas do gerenciamento, aumentando a produtividade e a facilidade de acesso aos dados técnicos e administrativos do empreendimento. Este sistema poderá ser acessado por todas as partes, direta ou indiretamente, envolvidas no processo e sua utilização visa cadastrar e organizar todas as atividades e seus andamentos, seus arquivos técnicos, além de permitir a rápida extração de relatórios que informarão a situação do empreendimento no nível de detalhe que for requisitado. A área de arquivos poderá ser usada como uma central de documentos, onde toda a equipe terá sempre os arquivos mais recentes do empreendimento, podendo acessá-los de qualquer lugar, bastando para isto ter uma conexão com a Internet.

O sistema será estruturado de tal forma que o **Consórcio Supervisor GO** com a GOINFRA seja o controlador dos acessos e dos documentos através de senhas específicas o que garantirá segurança e autenticidade às informações registradas. A utilização dos documentos também será controlada através de senhas que permitam sua impressão, reprodução ou acesso somente para conhecimento e leitura e os principais benefícios da implantação deste sistema são listados a seguir:

- Melhoria da produtividade, da comunicação e da interface entre os participantes do processo através do acesso imediato a todos os bancos de dados do empreendimento;
- Agilidade nos processos através da apresentação, conhecimento e acesso rápido pela internet a os todos relatórios emitidos, com garantia de disponibilidade, sigilo, cópias de segurança e recuperação dos dados;
- As informações são compartilhadas imediatamente com todos os membros das equipes de trabalho visualizando as atividades que são de sua responsabilidade, assim como as demais atividades dos projetos de que participam, podendo atualizar informações e acrescentar outras para estas atividades, que imediatamente atualizará o banco de dados para que todos os demais tenham as informações atualizadas;
- Criação e atualização de planos de ação através do gerenciamento de processos com grande número de etapas, permitindo a distribuição ordenada de arquivos de trabalho;
- Elaboração de processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos;
- Implementação de um conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transformam insumos em resultados;
- Determinação dos resultados das atividades do projeto e seus processos, realizada em etapas apropriadas no ciclo de vida do projeto, com base em critérios definidos para processos de projeto e produto. Como resultado de uma avaliação de progresso, poderá ser necessária uma revisão no plano de projeto, sendo esta uma ferramenta de acompanhamento e verificação, que indicará a correção de rumo para melhoria das praticas do Gerenciamento.

Para o controle e acompanhamento propõe-se a implantação de um Diagrama de Melhoria Sistematizado, conforme apresentado a seguir.

Desta forma, conforme apresentado no Diagrama de Melhorias a busca pela qualidade é premissa fundamental no desenvolvimento dos serviços, tratada como prioridade máxima no controle das operações de campo, junto às executoras.

Entende-se que a definição de mecanismos, estratégias, ferramentas de gestão para busca e garantia da qualidade são elementos indispensáveis para se alcançar o êxito nos objetivos. Algumas consequências são inevitáveis quando não se busca atender aos melhores padrões de qualidade:

Em contrapartida, têm-se inúmeras vantagens com um bom planejamento para garantir a qualidade dos serviços.

Nesta esteira, entendemos que o processo se inicia no campo, diariamente, nas frentes de serviço, sob condução da construtora, que deve realizar os planeamentos de se conseguir controlar os serviços, realizando todas as verificações necessárias, sejam dos insumos, da produção dos serviços (execução), ou do produto final que é o serviço em si, já concluído. A Supervisora tem envolvimento direto nesta gestão, e fará a verificação da efetividade dos planos de gestão da qualidade implementados e realizados pela Executora. Instrumentos importantes de gestão serão apresentados neste capítulo.

6.2.8 Registros e Controles

Primeiramente, tem-se uma realização de ensaios, verificações em campo, através das equipes de laboratório e topografia competentes para tal. Os dados devem ser fidedignos ao que se encontra no campo. A experiência dos profissionais, expertise, habilidade deve ser notórias, pois trata-se do diagnostico os serviços realizados, e este deve representar a condição real de todo sérvio prestado. A equipe de laboratório da Executora tem papel fundamental no sucesso dos trabalhos, e tem a responsabilidade de orientar as frentes de trabalho, sugerindo soluções, melhorias, principalmente antes e durante os trabalhos, pois é a fase que se tem tempo hábil para ajustes, correções, entre outros. No “Pós serviço”, quando detectada não conformidade por má qualidade de execução, já se tem uma situação de retrabalho, prejuízo e eventual comprometimento à segurança da via.

Destarte, a Supervisora tem papel fundamental na condução do monitoramento desse controle da executora. É primordial que se garanta a correta verificação, da forma preconizada nas instruções de serviços e metodologia de ensaios da GOINFRA, para que se tenha o resultado final desejável, satisfatório.

Todavia, a qualidade está também relacionada ao prazo de execução, atendimento às solicitações de forma eficiente, em prazo adequado, na forma adequada, atendendo aos critérios de segurança, dentro de uma organização operacional e logística de trabalho aprimorada. A seguir, são apresentados alguns instrumentos de gestão da qualidade, na busca por se assegurar de forma continuada a qualidade dos serviços a serem realizados de manutenção e conservação.

6.2.8.1 Instrumentos de Gestão da Qualidade

O PVEGQ, plano de verificação da gestão da qualidade, é o instrumento de análise e verificação da efetividade a ser utilizado as ações de gestão da qualidade dos serviços realizados pela Construtora. É o produto final, que traz índices de efetividade que devem estar dentro dos padrões aceitáveis, conforme informado nos relatórios de controle tecnológico da executora. Esse trabalho se inicia no campo, antes mesmo do início dos serviços, com os trabalhos de verificações de insumos por parte da equipe de laboratório e engenharia da Supervisora, e sequencialmente, verificações da produção e produto. Quaisquer não conformidades devem ser apontadas e solicitado o correto tratamento.

Deve ser elaborado pelo engenheiro residente da Supervisora, em conjunto com a engenharia da executora e os setores de controle tecnológico da Supervisora e executora.

Os dados de campo, resultados de ensaios após as verificações rotineiras de insumos, produção e produto, realizadas pela executora e atestadas pela Supervisora, são encaminhados aos setores de controle, e os planos de gestão da qualidade são alimentados com esses dados e os índices de efetividade calculados, afim de se determinar a eficiência do controle e se atestar a qualidade e aceitação dos serviços. Os planos são mensais, relacionados às medições de serviços realizadas mensalmente. A frequência dos ensaios/verificações é determinada conforme as quantidades de serviços realizados e as diretrizes nas instruções/especificações GOINFRA para cada serviço. A seguir, apresentamos modelo ilustrativo de resumo de indicadores do plano PVEGQ:

6.2.8.2 Levantamentos de Campo para os trechos de implantação e restauração

Para um mapeamento amplo, mais abrangente das situações de todos os SREs das rodovias, a licitante elabora levantamentos de campo, de forma periódica e por demandas, afim de se ter um inventário dos defeitos, diagnosticando trecho a trecho, e assim dando suporte para tomadas de decisões em conjunto com a GOINFRA. O LVC para o trecho de restauração também é ferramenta de identificação situações de falhas ou ausência de serviços de manutenção.

Algumas instruções são abordadas a seguir para se ter o entendimento do levantamento, conforme preconiza a instrução normativa desta avaliação (IP-06 GOINFRA – Levantamento Visual Contínuo – LVC) para o trecho de restauração.

Para a realização do levantamento visual contínuo (LVC) é necessária uma equipe constituída preferencialmente de no mínimo dois técnicos treinados, com conhecimentos técnicos de avaliação de pavimentos e com experiência mínima de pelo menos um ano, além do motorista do veículo, que será operado a uma velocidade aproximada de 40 km/h.

A divisão dos trechos em segmentos deverá ser tal que se obtenha uma extensão mínima de 1 km e máxima de 6 km.

Preenchimento do Cabeçalho do Formulário com os dados da rodovia:

- Identificação da Rodovia;
- Código dos SRE's que compõem o trecho;
- Extensão de cada SRE;
- Extensão total do Levantamento;
- Início e Fim do trecho;
- VDM – Volume Médio Diário de tráfego nos dois sentidos, caso se tenha a disponibilidade destes dados;
- Tipo de Pista “Simples” ou “Dupla”. Os levantamentos em pista simples devem ser executados em um único sentido levando-se em consideração, simultaneamente, as duas faixas de rolamento. Caso a ocorrência de determinado defeito se concentre, sistematicamente, em algumas dessas faixas, o avaliador deve registrar o fato nas observações. No caso de pista dupla, os levantamentos devem ser executados nas duas pistas, sendo escolhida a faixa de rolamento mais solicitada (direita) em cada pista.

NOTA: Fica sob responsabilidade do Setor de Controle Interno, engenheiro responsável, realizar treinamentos com os técnicos e Engenheiro júnior, que irão compor a equipe, para realização dos levantamentos. Os tipos de defeitos, suas nomenclaturas e características seguem, conforme descritos na instrução normativa citada:

- Fenda: São denominadas de fendas quaisquer descontinuidades na superfície do pavimento podendo assumir a feição de fissuras, trincas isoladas longitudinais ou transversais e trincas interligadas tipo couro de jacaré ou em bloco.
- Fissura: Fenda de largura capilar existente no revestimento, posicionada longitudinalmente, transversalmente ou obliquamente ao eixo da via, somente perceptível à vista desarmada a distâncias inferiores a 1,5 metros, com abertura inferior a 1 mm.

- Trinca: Fenda existente no revestimento, facilmente visível à vista desarmada, com abertura superior à da fissura, podendo apresentar-se sob a forma de trinca isolada ou trinca interligada.
- trinca transversal: Trinca isolada que apresenta direção predominantemente perpendicular ao eixo da via. Quando apresentar extensão de até 1 metro é denominada trinca transversal curta. Quando a extensão for superior a 1 metro, denomina-se trinca transversal longa.
- trinca longitudinal: Trinca isolada que apresenta direção predominantemente paralela ao eixo da via. Quando apresentar extensão de até 1 metro é denominada trinca longitudinal curta. Quando a extensão for superior a 1 metro, denomina-se trinca longitudinal longa.
- trincas tipo couro de jacaré: Conjunto de trincas interligadas sem direções preferenciais, assemelhando-se ao aspecto de couro de jacaré. Estas trincas podem apresentar, ou não, erosão acentuada nas bordas.
- trincas em bloco: Conjunto de trincas interligadas caracterizadas pela configuração de blocos formados por lados bem definidos, podendo, ou não, apresentar erosão acentuada nas bordas.
- Afundamento: Deformação permanente caracterizada por depressão da superfície do pavimento, acompanhada, ou não, de pequena elevação do revestimento asfáltico, podendo apresentar-se sob a forma de afundamento plástico ou de consolidação.
- Afundamento plástico: Afundamento causado pela fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento ou do subleito, acompanhado de pequena elevação do revestimento asfáltico. Quando ocorre em extensão de até 6 metros é denominado afundamento plástico local; quando a extensão for superior a 6 metros e estiver localizado ao longo da trilha de roda é denominado afundamento plástico da trilha de roda ou flecha na trilha de roda.
- Afundamento de consolidação: Afundamento de consolidação é causado pela consolidação diferencial de uma ou mais camadas do pavimento ou subleito sem estar acompanhado de pequena elevação do revestimento asfáltico. Quando ocorre em extensão de até 6 m é denominado afundamento de consolidação local; quando a extensão for superior a 6 m e estiver localizado ao longo da trilha de roda é denominado afundamento de consolidação da trilha de roda ou flecha na trilha de roda.
- Ondulação: Deformação caracterizada por irregularidades longitudinais ou transversais, com pequenos comprimentos de onda e amplitude irregular, acompanhadas ou não de escorregamentos, resultando em sensíveis vibrações para os veículos em movimento.
- Escorregamento: Deslocamento do revestimento em relação à camada subjacente do pavimento, com aparecimento de fendas em forma de meia lua.
- Exsudação: Excesso de ligante asfáltico na superfície do pavimento, causado pela migração do ligante através do revestimento. A exsudação não constitui nenhum defeito do tipo funcional e estrutural do pavimento, exceto quando houver desplacamento de material betuminoso, esta anomalia está associada a problemas de dosagem das misturas asfálticas e deve ser cadastrada pois em alguns casos bem específicos ela pode estar correlacionada a índices de acidentes rodoviários devido a derrapagem e aquaplanagem.
- Desgaste: Efeito do arrancamento progressivo do ligante e do agregado do pavimento, caracterizado por aspereza superficial do revestimento e provocado por esforços tangenciais.
- Panela (buraco): Cavidade que se forma no revestimento por diversas causas, inclusive por falta de aderência entre camadas superpostas, causando o desplacamento das camadas, podendo alcançar as camadas inferiores do pavimento e provocar a desagregação dessas camadas.

- Remendo: É a correção, em área localizada, de defeito do pavimento. Considera-se remendo superficial quando houver apenas correção do revestimento; ou profundo quando, além do revestimento, forem corrigidas uma ou mais camadas inferiores, podendo atingir o subleito.

a) Elementos de Projeto e Documentação Básica

O Consórcio irá manter no seu escritório de obra, cópia de toda a documentação relacionada de registro e controle aos empreendimentos, compreendendo:

- Dados Básicos (aerofotogramétricos, topográficos, geotécnicos, ambientais, tráfego e segurança viária, etc.);
- Projetos Finais de Engenharia (textos e desenhos);
- Contratos de Construção das Obras, inclusive Cronogramas de Execução;
- Contrato de Supervisão;
- Normas, Regulamentações e demais documentos técnicos emitidos pela GOINFRA e DNIT, aplicáveis à obra;
- Regularizações Fundiárias correspondentes e Projetos de Desapropriação (quando necessário);
- Alvarás, Aprovações, Licenças e Exigências dos Órgãos Competentes Ambientais;
- Normas de Procedimentos Operacionais não compreendidos nos projetos (Sinalização de Obras, Segurança do Trabalho, etc.); e,
- Outros documentos necessários à Supervisão.

b) Notificação de Não Conformidade

Outra importante ferramenta de gestão, a ser implantada nas rotinas de gestão da licitante, são as notificações de não conformidade, enviadas mensalmente pelo Setor de Coordenação, após vistorias de campo pelo Setor de Controle de Execução, e elaboração pelo Setor de Controle Interno. Tem como objetivo notificar para que a construtora tome as providencias e realize os trabalhos de correção. Repetidas não conformidades encaminhadas a construtora são passíveis de multas e outras penalidades cabíveis, conforme gravidade e definição da GOINFRA.

Após a identificação da não conformidade, registra-se com fotos georreferenciadas, preenche-se a notificação, a Supervisora atesta e solicita o fiscal da GOINFRA para análise, conferencia e assinatura, caso esteja de acordo. Notifica-se a executora com prazo adequado, conforme situação. Após o atendimento da não conformidade, emite-se uma notificação de atendimento, encerrando o processo. Caso não seja atendido, reitera-se até duas vezes, a partir da terceira, a Supervisora aciona a GOINFRA para as orientações acerca do caso. A seguir, apresentamos modelo de ficha de notificação de não conformidade.

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE NC — xx/2023

Identificação

Data:

Rodovia: GO / GO — km 162,10 ao km 226,60

Supervisora: — **Contrato nº**

Empresa construtora: — **Contrato nº**

Localização da Notificação: km ao km

Descrição da Não Conformidade (NC)

Observações

Problema Identificado:

Ficha de Atendimento nº 012/2020 : Durante vistoria realizada no dia 25/08/2023 constatou-se material fresado e entulho depositado na faixa de domínio, no perímetro urbano de xxx, no km 189,0, na pista direita (sentido crescente). A pedido do Engº Fiscal do Contrato, que já havia orientado a construtora a fazer a remoção do material, foi emitida a ficha de notificação N 012/2020.

Porque não atende:

Em vistoria realizada, constatou-se material fresado e entulho depositado na faixa de domínio, no perímetro urbano de xxx, no km 189,00, na pista direita(sentido crescente da rodovia).

Providência Recomendada:

Providenciar a remoção do material fresado e entulho de forma imediata.

Solução de Projeto para o segmento Estrutura Existente

	Solução de Projeto		Estrutura Existente	
	material	espessura	material	espessura
Pista				
Base:				
Revestimento:				
Acostamento				
Revestimento:				
Largura:				

Documentação Fotográfica

Fotos

Foto 01

km 189,000 PD - Coordenadas: S 16° 49' 31" W 49° 32' 9"

Foto 02

km 189,000 PD - Coordenadas: S 16° 49' 31" W 49° 32' 9"

Localização Gráfica da Desconformidade (NC)

Localização Gráfica

Média (x) Grave ( )

SUPERVISORA	GOINFRA	Construtora

Figura 08 – Ficha modelo ilustrativo de notificação de não conformidade

c) Acompanhamentos e Controles

O Consórcio exercerá os controles geométrico, tecnológico e físico-financeiro das obras e acompanhamento de todas as atividades previstas no Plano de Trabalho, sendo responsável pela qualidade e pela medição e avaliação técnica de todos os serviços executados. Esclarece-se que para os referidos acompanhamentos e controles, a proponente utilizará, basicamente, de duas ferramentas, sendo: Cronograma de Desembolso Previsto, ferramenta esta que permite acompanhar e controlar, mês a mês, os gastos da obra, permitindo assim as adequações necessárias ao planejamento e cronogramas físicos das obras e, como segunda ferramenta, serão elaborados os Relatórios Mensais de Supervisão, conforme apresentado adiante, neste item da Proposta Técnica, instrumento no qual, serão relacionados todos os serviços previstos e realizados.

c.1) Acompanhamentos

Os acompanhamentos e monitoramentos a serem adotados na Supervisão serão os seguintes:

- Prevenir e orientar a GOINFRA, com a devida antecedência, sobre desapropriações a serem realizadas, dando seu apoio na elaboração da documentação necessária à montagem dos Processos de desapropriação e à Comissão Especial de Desapropriações no desenvolvimento e execução do seu trabalho;
- Orientar as Empresas de Construção na execução dos serviços de pavimentação e reabilitação das rodovias e das demais obras, no que diz respeito à interpretação dos Projetos Finais de Engenharia;
- Acompanhar, com pessoal especializado e com instrumental apropriado, cada etapa de cada tipo de obra, zelando pelo cumprimento das determinações emanadas dos projetos executivos e por outras, ditadas pela boa engenharia;
- Executar os serviços topográficos necessários à execução, controle e medição de todas as fases das obras;
- Realizar e rever as adequações necessárias aos projetos em fase de obras e os conseqüentes procedimentos para realização dos aditivos contratuais necessários, os quais se, e quando ocorrerem, deverão ser devidamente justificados;
- Propor a GOINFRA soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais dos projetos e os cronogramas estabelecidos;
- Suspender, através de comunicações escritas às Empresas de Construção, os serviços que estejam sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, assim como as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal das obras, sendo tais atitudes comunicadas, por escrito, a GOINFRA;
- Realizar as medições mensais dos serviços executados pelas empresas de Construção, medições essas que serão assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização da GOINFRA;
- Ter atuação efetiva para o cumprimento das cláusulas dos contratos vigentes entre a GOINFRA e as Empresas de Construção;
- Assessorar a GOINFRA na análise das reivindicações das Empresas de Construção, sob qualquer aspecto, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas, etc., emitindo pareceres conclusivos sobre os assuntos;
- Emitir parecer conclusivo sobre qualquer assunto que envolva modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos nos contratos,

modificações de preços unitários e composição de preços para novos serviços, tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais;

- Ater-se no rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das Empresas de Construção, de relatórios, medições, faturas e programações; e,
- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento às Empresas de Construção, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições, assinando estes documentos, neles se identificando.

c.2) Controles

Os diversos controles a serem realizados pela Empresa Consultora de Supervisão, necessários para a garantia da qualidade, do atendimento aos prazos e integralidade das obras previstas serão:

- Verificarão por amostragem, ou se for o caso, procederá a aceitação de cada etapa das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areais e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos serão executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor na GOINFRA (tal como as Especificações de Serviços adiante apresentadas neste documento); na falta destas normas e instruções, a Consultora de Supervisão utilizará documentos técnicos equivalentes do DNIT ou da ABNT;
- Verificarão da natureza e do número mínimo de ensaios definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor na GOINFRA, ficando, porém, a cargo do Engenheiro Residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do Engenheiro Fiscal da GOINFRA, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades das obras;
- Realização de todos os ensaios necessários ou, quando especificamente autorizado pela fiscalização da GOINFRA, realizarão dos ensaios pelo sistema de amostragem, como forma de conferir a qualidade dos ensaios realizados pelas Empresas de Construção para os seus próprios controles; neste caso, o volume das amostras dependerá da consistência dos resultados dos ensaios das Empresas de Construção comparados com aqueles realizados pela Supervisora;
- Realização, em outro laboratório a ser contratado, dos ensaios de maior complexidade ou aqueles que se necessite confirmações;
- Realização do controle geométrico (com base nos serviços topográficos) dos serviços executados pelas Empresas de Construção;
- Verificação, em seus laboratórios, dos projetos de misturas betuminosas elaborados pelas empresas de Construção e, se for o caso, aceitá-los ou não; em qualquer dos casos, o engenheiro Residente da Supervisora assinará e se identificará no laudo;
- Exigirá das Empresas de Construção, juntamente com a equipe de Supervisão Ambiental da Empresa Gerenciadora do Programa, o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no Projeto de Engenharia, e nos programas ambientais contratados, realizando reuniões periódicas conjuntas com a equipe de supervisão ambiental e com as Empresas de Construção para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;

- Exigirá que os serviços das Empresas de Construção sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, a GOINFRA sobre as condições da sinalização;
- Execução dos controles físico-financeiros das obras, possibilitando à fiscalização conhecer, a cada momento, o seu andamento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, eventuais medidas cabíveis; e,

- Elaboração dos relatórios mensais, de acordo com os modelos fornecidos pela GOINFRA, com informações sobre o andamento dos contratos de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como os financeiros e os administrativos necessários para documentar e manter informada a fiscalização sobre o real andamento das diversas etapas das obras, os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

- Manutenção no escritório de supervisão de obras, dos arquivos em pastas próprias, de forma organizada, de todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, sendo que todos os boletins e fichas de ensaios serão assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo Engenheiro Residente da Supervisora; ao final da obra, estes documentos serão entregues para guarda e arquivamento; e,

- Registro nos respectivos "Diários de Obras" de todos os eventos relevantes verificados nas obras, bem como os serviços executados. Ao final de cada obra sob sua responsabilidade, a supervisora elaborará o Relatório Final da Obra, informando o histórico da obra e seus antecedentes, desde a fase de projeto, e todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, e recomendações para os serviços de conservação rotineira. A metodologia a ser adotada para o desenvolvimento das atividades de Supervisão terá como finalidade o atendimento dos objetivos estabelecidos e exigidos para o gerenciamento. Desta forma apresenta-se a seguir Métodos e Procedimentos que poderão ser utilizados nas atividades de controle.

6.2.8.3 <u>Controles e registros das fases das obras</u>

- ✓ Controle da realocação dos eixos dos projetos com a devida locação em campo;
- ✓ Nivelamento e contranivelamento geométrico dos eixos locados;
- ✓ Levantamento das seções transversais, do corpo estradal e das áreas de jazidas, empréstimo e bota-fora;
- ✓ Elaboração de novas notas de serviço em caso de eventuais alterações de projeto;
- ✓ Controle Geométrico e Topográfico dos serviços executados pela Executora;
- ✓ Controle Tecnológico dos serviços executados pela Executora, com contra prova realizada pela Supervisora;
- ✓ Controle da Sinalização da Obra e Segurança no trânsito durante a fase de obras;
- ✓ Controle dos serviços executados com impactos ao meio ambiente;
- ✓ Controle tecnológico da execução das obras de arte especiais – OAE;
- ✓ Registro de eventos que causem paralisação da obra;
- ✓ Controle e registro das soluções e problemas encontrados ao longo da execução da Obra.

O Controle Tecnológico dos Serviços executados pela Empresa Construtora será procedido através da execução das seguintes atividades:

- acompanhamento da execução de ensaios de campo e de laboratório segundo as especificações de projetos;

- verificação da qualidade dos materiais naturais nas jazidas e na pista, como também as suas condições de exploração; e,
- tratamento estatístico dos resultados de acordo com a metodologia da GOINFRA.

Serão acompanhados e monitorados os controles dos materiais e da execução das camadas componentes do corpo do aterro e das camadas finais de coroamento, assim como da execução das camadas componentes dos pavimentos novos, e das camadas utilizadas no reforço ou recapeamento dos pavimentos existentes os quais deverão ser realizados a partir do desenvolvimento das seguintes tarefas:

- Materiais:

  - estabelecimento de critérios para aceitação dos materiais para as camadas do pavimento;
  - controle da exploração das jazidas, por ventura necessárias aos serviços;
  - estabelecimento de critérios para aceitação dos materiais a serem usados na imprimação, na pintura de ligação e nos revestimentos;
  - vistoria e controle das jazidas, areais e/ou pedreiras indicadas;
  - verificação das características físicas dos materiais para base e sub-base, dos ligantes betuminosos para imprimação e pintura de ligação, e do CAP para os revestimentos; e,
  - estabelecimento de critérios de aceitação para os componentes das misturas betuminosas.
- Execução das camadas:

  - verificação das amostras para ensaios de caracterização dos materiais;
  - coordenação, fiscalização e acompanhamento dos ensaios previstos para o controle tecnológico dos serviços de pavimentação, em todas as fases;
  - controle das taxas de aplicação de ligantes e aditivos, se necessário; e,
  - controle dos materiais de revestimento, tanto na pista como na usina.

Obras-de-Arte Especiais

Na Supervisão das Obras-de-Arte Especiais, englobando reforço e alargamento de obra existente ou ainda construção de obra nova, considerando-se seu elevado custo e importância estratégica no conjunto da obra, os trabalhos de locação serão executados com pessoal experimentado e utilização de equipamento de topografia de elevada precisão para garantia das cotas, dimensões e angulações previstas no projeto, sem prejuízos de consumo de materiais ou inadequação estrutural e funcional. Será realizada a verificação do atendimento ao Projeto, a adequação e exequibilidade, com relação às condições locais e os cuidados com o Meio Ambiente, assim como a verificação da disposição das fundações e exame dos eventuais problemas com indicação das soluções.

Serão acompanhados e monitorados os controles segundo a sistemática a seguir.

- controle dos materiais pétreos a serem utilizados;
- controle dos materiais componentes das argamassas e dos concretos, de acordo com as especificações de projeto;
- controle de qualidade das fundações e acabamento das obras e do concreto a ser usado nas mesmas;
- retirada de amostras para ensaios de caracterização dos materiais aplicados;
  - ✓ fixação de dosagens para amostras e argamassas.

7. QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS

RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA	
PROFISSIONAL	**FUNÇÃO**
ENGº CIVIL RONEY GERALDO NOGUEIRA	COORDENADOR GERAL
ENGº CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA	ENGº SÊNIOR (TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO / DUPLICAÇÃO)
ENGº CIVIL LÍVIO LINHARES	ENGº SÊNIOR (OBRA DE ARTE ESPECIAL - OAE)
ENGº CIVIL ADRIANO LOPES CAMELO	ENGº SÊNIOR (RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA)

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL - TÉCNICA

Nome do Profissional: Roney Geraldo Nogueira

Formação Acadêmica: Engenharia Civil

Categoria Profissional pretendida: Coordenador Geral

Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição do Objeto	Contratante	Atividade Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	Período de execução	
				Início	Fim
CAT: 249/99	Supervisão da Construção das Obras de Pavimentação Asfáltica da Rodovia MS/141, Trecho: Ivinha - Naviraí, sub-trechos: Ivinha - Estaca 1075 - estaca 2300 e Estaca 2300 - Naviraí, com 50,63 km de extensão.	DERSUL	S	ago/96	jan/99
CAT: 252/2001	Serviços Parciais da Revisão e Atualização do Projeto (1ª etapa) e Coordenação, Supervisão e Controle de Obras de Resauração Rodoviária (2ª Etapa), na Rodovia BR-050/GO, trecho: Cristalina - Div GO/MG.	DNER	S	abr/98	jan/00
CAT: 251/2001	Serviços Parciais da Revisão e Atualização do Projeto (1ª etapa) e Coordenação, Supervisão e Controle de Obras de Resauração Rodoviária (2ª Etapa), na rodovia GO-020/GO, trecho: Div DF/GO - Div DF/BA.	DNER	S	mai/98	abr/00
CAT: 117/2001	Coordenação, Supervisão e Controle de Obras de Restauração da Rodovia BR-050, trecho: Cristalina - Div GO/MG.	DNER	S	set/98	mai/00
CAT: 002.064/13	Serviços de Apoio a Supervisão das Obras Rodoviárias, no trecho Canápolis - Capinópolis, numa extensão de 15,42, da rodovia MG/226, incluídos no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG.	DER/MG	S	mar/09	dez/10
CAT: 1420140005069	Serviços de Apoio à Supervisão de Obras Rodoviárias (condicionantes dos licenciamentos ambientais das obras do PROACESSO), incluídos no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG.	DER/MG	S	mai/13	jul/14
CAT: 2839854/2021	Serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no estado de Minas Gerais e respectivas unidades locais e Supervisão da Execução das Obras do CREMA e demais obras de Manutenção Rodoviária.	DNIT	S	mai/13	mai/19
CAT: 2778	Serviços de Supervisão das Obras Rodoanel de Teresina/PI.	SETRANS/PI	S	jul/13	out/17
CAT: 3224	Serviços de Supervisão das Obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-235, trecho: Div PI/MA (Alto Parnaíba), subtrecho: Entrº BR-135 (B) (GILBUÉS) - Entrº PI-254 (B) (SANTA FILOMENA).	SETRANS/PI	S	jul/13	mai/17
CAT: 3245	Supervisão das Obras para Construção da 3º Ponte JK ligando as avenidas Frei Serafim e João XXIII, em Terezina/PI.	SETRANS/PI	S	fev/14	set/14
CAT: 21551	Supervisão da atividades de Elaboração de Projeto Básico e Projeto Executivo de Engenharia e Execução das Obras de Implantação e Pavimentação de ruas laterais com transposição de Rodovia por Obras de Arte Especial, com Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Segurança na Rodovia BR-364/RO.	DNIT	S	jul/15	jan/21
CAT: 18127	Serviços de Supervisão da Obra de Construção na Rodovia BR-429/RO, trecho: Entrº BR-364/RO(A) (Ji-Paraná) - Entrº RO-478 (fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO).	DNIT	S	dez/15	jun/17
CAT: 1920230000600	Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do crescimento - PAC - Lote 01	DNIT	S	jan/19	dez/22
CAT: 1920230001718	Serviços de Supervisão e Elaboração dos Projetos Básico e Executivo da Execução das Obras de Duplicação da Rodovia BR-316/PI.	DNIT	S	jan/21	jan/23
CAT: 214889/2024	Supervisão de Obras em Estradas Vicinais de 64 municípios, Lote 01 - Bacia do Pramirim, Lote 02 CONSISAL, Lote 03 - Bacia do Jacuípe e Lote 04 - Portal do Sertão.	SEINFRA/BA	S	mar/21	jun/23
CAT: 719/98	Serviços de Consultoria e Assessoramento Técnico À Secretaria dos Transportes e Obras - SETO, no estado do Tocantins, no Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado do Tocantins.	SETO/TO	G		

Nome do Informante: José Tadeu Vieira da Cunha		**Data: 20/06/2024**
Qualificação: Representante Legal	**Assinatura:**	

NOME DO PROFISSIONAL	ATESTADO Nº	PERÍODO BRUTO		DIAS BRUTOS	DIAS
		INÍCIO	FIM		
c1 RONEY G. NOGUEIRA ENG. COORDENADOR - GERAL (> 10 anos) *Critério 01 **Critério 02 ***Critério 03 (> 6 anos)	249/99	05/08/1996	05/01/1999	883	883
	252/01 ***	18/04/1998	31/01/2000	653	1.274
	251/01 ***	22/05/1998	30/04/2000	709	1.364
	117/01 ***	18/09/1998	31/05/2000	621	1.395
	2064/13	25/03/2009	31/12/2010	646	2.041
	5069/14	06/05/2013	31/07/2014	451	2.492
	2839854/21***	07/05/2013	03/05/2019	2.187	4.229
	2778/17*	09/07/2013	31/10/2017	1.575	4.229
	3224/17	09/07/2013	31/05/2017	1.422	4.229
	3245/18	10/02/2014	11/09/2014	213	4.229
	21551/23 *	16/07/2015	29/01/2021	2.024	4.866
	18127/17 *	16/12/2015	07/06/2017	539	4.866
	600/23 **	29/01/2019	31/12/2022	1.432	5.567
	1718/23 **	14/01/2021	24/01/2023	740	5.591
	214889/24	11/05/2021	10/10/2022	517	5.591
	719/98				
	Total Tempo de Experiência (em anos)				TOTAL 15,32

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE OBRA / SERVIÇO ANOTADO NA ART. Nº Cont. Certidão NOME DO (S) PROFISSIONAL (IS) Contarmo
Certidão
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, com sede à Av. Bias Fortes, 431, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte – MG, inscrita no C.G.C – MF sob o nº 38.743.357/0001 – 32, tendo como responsáveis técnicos os Engenheiros **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, CREA – 10640/D, **SÁVIO CÉSAR NOGUEIRA**, CREA 46401/D, **RONEY GERALDO NOGUEIRA**, CREA – 53236/D, **CAMILO DE LÉLIS NOGUEIRA**, CREA – 40297/D, executou para o Departamento de Estradas de Rodagem de Mato Grosso do Sul (DERSUL), até a presente data, através do CPSD 05/96 – PJU, firmado com o órgão em 29/07/96, parcialmente financiado pelo FONPLATA (Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata), conforme edital nº 03/96 – GEL/FONPLATA de 15/07/96 e Ordem de inicio de serviço em 05/08/96, no valor de R$1.032.981,41 (hum milhão, trinta e dois mil, novecentos e oitenta e um reais e quarenta e um centavos) que foi acrescido em : R$483.463,57 (quatrocentos e oitenta e tres mil, quatrocentos e sessenta e tres reais e cinquenta e sete centavos) no Termo Aditivo nº 21/96 – PJU de 06/01/97, Termo Aditivo nº 05/98 – PJU de 04/05/98 e no Termo Aditivo nº 37/98 – PJU de 04/08/98, passando o valor do contrato para R$1.516.445,08 (hum milhão, quinhentos e dezesseis mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e oito centavos); aditou-se de 05 (cinco) meses, o prazo, no Termo Aditivo nº 37/98 – PJU, passando para 29 (vinte e nove) meses, vencendo em 05/01/99; os serviços de Supervisão da construção das obras de pavimentação asfáltica da Rodovia MS/141, trecho : Ivinhema – Naviraí, sub-trechos : Ivinhema – Estaca 1075, Estaca 1075 – Estaca 2300 e Estaca 2300 – Naviraí, conforme dados dos contratos especificados abaixo que referem-se a 50,630 km :

A) Contrato : CEOS 01/96 – PJU
Obra : Pavimentação Asfáltica
Sub-trecho : Ivinhema – Estaca 1075
Período medido : 12/08/96 a 31/07/98
Valor medido : R$1.897.487,23 (hum milhão, oitocentos e noventa e sete mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e vinte e tres centavos), a preços iniciais de Maio/96
Firma : Construtora Industrial São Luiz S/A

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE OBRA / SERVIÇO ANOTADO NA
ART. Cont. Certidão NOME
DO(S) PROFISSIONAL(IS) Contame
Certidão
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

1 - TERRAPLENAGEM		
Descrição	Unidade	Quantidade
1.01 Desmatamento dest. e limpeza D<15,00cm (reg.cerrado)	m²	317.395,00
1.04 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.200m<DMT<=400m	m³	229.796,040
1.05 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.400m<DMT<=600m	m³	18.161,500
1.06 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.600m<DMT<=800m	m³	37.027,400
1.10 Compactação de aterro a 95% do P.I	m³	227.290,432
1.11 Expurgo de jazida e/ ou Remoção de material inservivel	m³	31.566,710
2 - PAVIMENTAÇÃO		
2.01 Regularização e compactação do sub-leito a 100% do P.I	m²	136200,00
2.03 Execução de base de solo estab granul. com mistura na pista	m³	25.333,200
2.05 Escavação e carga para material de sub-base e base	m³	40.197,417
2.06 Transporte de material de sub-base e base		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 35,873 km	t	76.118,319
2.07 Imprimação(execução) inc. fornecimento de material	m²	122.580,00
2.08 T.S.D. (execução) inc. fornecimento de material	m²	122.580,00
2.09 Pintura de acabamento (execução) incl. fornec.de material	m²	122.580,00
2.10 Transp. de agregado para T.S.D.		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 87,465 km	t	4.038,318
3 - OBRAS DE ARTE CORRENTES		
3.01 Esc.mec. de valas solo de qq cat. exceto rocha até 4,00m	m³	283,940
3.02 Forn. assent.rejunt.e soca até gerat.sup. p/ B.S.T.C.D=0,80M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,20m	m	55,60
3.05 Forn. assent. rejunt. e soca até gerat sup. p/ B.T.T.C.D=1,20M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	31,00
3.06 Boca de B.S.T.C. D = 0,80 m	un	8,00
3.09 Boca de B.T.T.C. D = 1,20m	un	2,00
3.10 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	m	18,00
3.14 Bocas de B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	un	2,00
3.18 Lastro de pedra de mão	m³	40,000

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
Nº 249/99 em 14/06/99
REFERENTE CERT / [illegible] ANOTADO NA
ART. Cont. Certidão NOME
DO (S) [illegible] Conforme
Certidão
FUNCIONÁRIO
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

4 - OBRAS COMPLEMENTARES		
Descrição	Unidade	Quantidade
4.04 Cerca de arame 4 fios,postes de madeira de lei,2 balancins, esticadores de aroeira	m	6920,00
4.05 Remoção e reconstrução de cercas com reaprov de materiais	m	1500,00
4.06 Revestimento vegetal com grama em mudas	m²	65208,11
5 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Fundação		
5.03 Fornecimento e cravação de estacas metálicas perfil 3TR-37	m	445,16
5.04 Emenda de topo efetuada com solda em trilho 3TR-37	un	16,00
5.05 Solda longitudinal para trilho 3TR-37	m	127,18
5.06 Corte transversal com maçarico em trilho 3TR-37	un	32,00
Infra-estrutura		
5.07 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	76,80
5.08 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,inc. fornecimento	kg	3.310,310
5.09 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,inc. lançamento	m³	68,000
5.10 Escavação em terra sem esgotamento	m³	278,619
Meso-estrutura		
5.15 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	569,40
5.16 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	16704,538
5.17 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lancamento	m³	88,218
Superestrutura		
5.18 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	89,88
5.19 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	54.841,047
5.21 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lançamento	m³	131,621
5.27 Concreto pré-moldado Fck = 22MPa para guarda corpo	m³	118,702

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE
ART. Com Certidão
DO (S)
Conforme
Certidão
FUNCIONÁRIO
Julia Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

B) Contrato : CEOS 01/96 – PJU
Cessão : 01/97 – PJU
Obra : Pavimentação Asfáltica
Sub-trecho : Estaca 1075 – Estaca 2300
Periodo medido : 20/06/97 a 31/07/98
Valor medido : R$1.897.332,78 (hum milhão, oitocentos e noventa e sete mil, trezentos e trinta e dois reais e setenta e oito centavos), a preços iniciais de Maio/96.
Firma : Elma Engenharia Construções e Comércio Ltda

1 - TERRAPLENAGEM		
Descrição	Unidade	Quantidade
1.01 Desmatamento dest. e limpeza D<15,00cm (reg.cerrado)	m²	352.461,00
1.03 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.100m<DMT<=200m	m³	20479,000
1.04 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.200m<DMT<=400m	m³	277.067,050
1.10 Compactação de aterro a 95% do P.I	m³	238.036,840
1.11 Expurgo de jazida c/ ou Remoção de material inservivel	m³	14.748,600
2 - PAVIMENTAÇÃO		
2.01 Regularização e compactação do sub-leito a 100% do P.I	m²	119746,01
2.03 Execução de base de solo estab granul. com mistura na pista	m³	22.351,802
2.05 Escavação e carga para material de sub-base e base	m³	30.203,305
2.06 Transporte de material de sub-base e base		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 47,611 km	t	55.416,277
2.07 Imprimação(execução) inc. fornecimento de material	m²	108.336,01
2.08 T.S.D. (execução) inc. fornecimento de material	m²	103.525,49
2.09 Pintura de acabamento (execução) incl. fornec.de material	m²	103.525,49
2.10 Transp. de agregado para T.S.D.		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 53,936 km	t	3.364,578
3 - OBRAS DE ARTE CORRENTES		
3.01 Esc.mec. de valas solo de qq cat. exceto rocha até 4,00m	m³	1125,274

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
N.º 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE CONT. / ATESTADO ANOTADO NA
ART. Nº Cont. Certidão EM NOME
DO(A) PROFISSIONAL Contarmu
Certidão
Yara Fernandes Guimarães
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

Descrição	Unidade	Quantidade
3.02 Form. assent.rejunt.e soca até gerat.sup. p/ B.S.T.C.D=0,60M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,20m	m	73,95
3.03 Form. assent.rejunt.e soca até gerat.sup. p/ B.D.T.C. D=1,00M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	13,85
3.05 Boca de B.S.T.C. D = 0,60 m	un	10,00
3.07 Boca de B.D.T.C. D = 1,00m	un	2,00
3.10 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	m	16,00
3.12 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.T.C.C. (3,00 X 3,00) m	m	16,00
3.13 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.T.C.C. (3,50 X 3,50) m	m	17,00
3.14 Bocas de B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	un	2,00
3.16 Bocas de B.T.C.C. (3,00 X 3,00) m	un	2,00
3.17 Bocas de B.T.C.C. (3,50 X 3,50) m	un	2,00
3.18 Lastro de pedra de mão	m³	576,400
4 - OBRAS COMPLEMENTARES		
4.05 Remoção e reconstrução de cercas com reaprov de materiais	m	7127,20
4.06 Revestimento vegetal com grama em mudas	m²	39630,00
5 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Infra-estrutura		
5.07 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	306,58
5.08 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,inc. fornecimento	kg	7.513,575
5.09 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,inc. lançamento	m³	106,641
5.10 Escavação em terra sem esgotamento	m³	25,000
5.11 Escav.de tubulão a céu aberto em material de 1ª categoria	m³	5,428
5.12 Escavação de tubulão a ar-comprimido em material de 1ª cat.	m³	12,664
5.13 Escavação de tubulão a ar-comprimido em material de 2ª cat.	m³	33,020
5.14 Escavação de tubulão a ar-comprimido em material de 3ª cat.	m³	52,809
Meso-estrutura		
5.15 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	112,42
5.16 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	2892,528

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB O
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE OBRA / SERVIÇO ANOTADO NA
ART. Nº Conclusão EM NOME
DO(S) PROFISSIONAL(IS) Contratante
Certificado
Yara Oliveira Guimarães
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

Descrição	Unidade	Quantidade
5.17 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lancamento	m³	25,683
Superestrutura		
5.18 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	1.494,28
5.19 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	48.415,554
5.21 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lançamento	m³	264,537
5.26 Cimbramento para pontes e viadutos	m³	6.600,000

C) Contrato : CEOS 02/96 – PJU
Obra : Pavimentação Asfáltica
Sub-trecho : Estaca 2300 – Naviraí
Período medido : 12/08/96 a 31/05/98
Valor medido : R$4.520.537,41 (quatro milhões, quinhentos e vinte mil, quinhentos e trinta e sete reais e quarenta e um centavos), a preços iniciais de Maio/96.
Firma : Construtora Industrial São Luiz S/A

1 - TERRAPLENAGEM		
Descrição	Unidade	Quantidade
1.01 Desmatamento dest. e limpeza D<15,00cm (reg.cerrado)	m²	851.692,80
1.03 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.100m<DMT<=200m	m³	33529,475
1.04 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.200m<DMT<=400m	m³	675.834,773
1.05 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.400m<DMT<=600m	m³	45.178,160
1.06 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat.600m<DMT<=800m	m³	62.576,200
1.07 Escavação e carga de mat de 1ª categoria	m³	21.542,605
1.08 Transporte de material de 1ª categoria		
y = a x + b onde a= 0,16 e b=0,17 DMT = 3,000 km	t	37.681,605
1.09 Espalhamento	m³	20.163,105
1.10 Compactação de aterro a 95% do P.I	m³	661.178,490
1.11 Expurgo de jazida e/ ou Remoção de material inservivel	m³	10.197,833

ATESTADO REGISTRADO NO ...
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE ... ANEXADO NA
ART. ... NOME
DO (S) ... Cont. Certidão Conforme Certidão
Yara ... Guimarães
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

Descrição	Unidade	Quantidade
2 - PAVIMENTAÇÃO		
2.01 Regularização e compactação do sub-leito a 100% do P.I	m²	302434,72
2.03 Execução de base de solo estab granul. com mistura na pista	m³	53.948,465
2.05 Escavação e carga para material de sub-base e base	m³	71.040,036
2.06 Transporte de material de sub-base e base		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 38,759 km	t	132.466,304
2.07 Imprimação(execução) inc. fornecimento de material	m²	257.853,51
2.08 T.S.D. (execução) inc. fornecimento de material	m²	240.693,51
2.09 Pintura de acabamento (execução) incl. fornec.de material	m²	155.373,51
2.10 Transp. de agregado para T.S.D.		
y = ax + b onde a=0,16 e b =0,17 DMT = 16,994 km	t	7.298,695
3 - OBRAS DE ARTE CORRENTES		
3.01 Esc.mec. de valas solo de qq cat. exceto rocha até 4,00m	m³	7490,644
3.02 Form. assent.rejunt.e soca até gerat.sup. p/ B.S.T.C.D=0,80M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,20m	m	492,60
3.03 Form. assent.rejunt.e soca até gerat.sup. p/ B.D.T.C. D=1,00M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	23,00
3.04 Form. assent. rejunt.e soca até gerat. sup. p/ B.T.T.C.D=1,00M		
inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	51,00
3.06 Boca de B.S.T.C. D = 0,80 m	un	14,00
3.07 Boca de B.D.T.C. D = 1,00m	un	2,00
3.08 Boca de B.T.T.C.D = 1,00m	un	4,00
3.10 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	m	70,93
3.11 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.D.C.C. (3,00 X 3,00) m	m	17,62
3.12 Corpo de bueiro h<= 2,50 B.T.C.C. (3,00 X 3,00) m	m	29,70
3.14 Bocas de B.S.C.C. (2,00 X 2,00) m	un	8,00
3.15 Bocas de B.D.C.C. (3,00 X 3,00) m	un	2,00
3.16 Bocas de B.T.C.C. (3,00 X 3,00) m	un	2,00
3.18 Lastro de pedra de mão	m³	1.546,214

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE OBRA / SERVIÇO ANOTADO NA
ART. Nº Cont. Certidão EM NOME
DO (S) PROFISSIONAL(IS) Contorno
Certidão
Ynara Chaves Guimarães
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

Descrição	Unidade	Quantidade
3.20 Exec. de sarjeta de concreto inc. escav. e fornec. de mat	m³	628,110
3.21 Execução de saída d'agua tipo 1 (ponto baixo)	un	21,00
3.22 Execução de descida d'agua	m	146,12
4 - OBRAS COMPLEMENTARES		
4.04 Cerca de arame 4 fios,postes de madeira de lei,2 balancins, esticadores de aroeira	m	36150,19
4.05 Remoção e reconstrução de cercas com reaprov de materiais	m	25923,47
4.06 Revestimento vegetal com grama em mudas	m²	331772,04
5 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Fundação		
5.03 Fornecimento e cravação de estacas metálicas perfil 3TR-37	m	384,42
5.04 Emenda de topo efetuada com solda em trilho 3TR-37	un	44,00
5.05 Solda longitudinal para trilho 3TR-37	m	76,00
5.06 Corte transversal com maçarico em trilho 3TR-37	un	21,00
Infra-estrutura		
5.07 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	16,80
5.08 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,inc. fornecimento	kg	5.269,500
5.09 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,inc. lançamento	m³	63,430
Meso-estrutura		
5.15 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	561,80
5.16 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	44451,550
5,17 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lancamento	m³	101,450
Superestrutura		
5.18 Forma de madeirit 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	189,96
5.19 Colocação e dobragem de aço CA-50 ,incl. fornecimento	kg	54.909,550
5.21 Concreto estrutural Fck = 18 MPa ,incl. lançamento	m³	219,888
5.27 Concreto pré-moldado Fck = 22MPa para guarda corpo	m³	110,784

ATESTADO REGISTRADO NO CREA/MS SOB. O
Nº 249/99 EM 14/06/99
REFERENTE OBRA / SERVIÇO ANEXADO NA
ART. Nº Cont. Certidão EM NOME
DO(S) PROFISSIONAL(IS) Conforme
Certidão
Yara Oliveira Guimarães
Auxiliar Administrativo

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MATO GROSSO DO SUL

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Campo Grande – MS, 19 de Novembro de 1998

Engº Bittencourt Abel da Silva
CREA/MS nº 611 (Visto)
Diretor de Engenharia – ART nº 679.384

Visto :

Engº Élio José de Figueiredo
CREA/MS nº 137 (Visto)
Diretor Geral - ART nº 679.383

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : RONEY GERALDO NOGUEIRA
NUM. : 03331 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 1 / 2

REGISTRO : 0000053236 D MG Visto. 008833 DATA: 21/06/1991
NOME : RONEY GERALDO NOGUEIRA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ATRIBUIÇÃO: ARTIGO 7 DA RES. 218/73 DO CONFEA.

ENDEREÇO : RUA MARANHO, 593 FUNCIONÁRIOS
30150-330 BELO HORIZONTE MG

RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

RAZÃO SOCIAL	DE	ATÉ
STRATA ENGENHARIA LTDA	06/09/1996	31/10/1996
	/ /	/ /
	/ /	/ /

C E R T I F I C O, de acordo com o Art. 23 da Lei Nº 5194/66 combinado com o Art. 1º da Resolução 317/86 do CONFEA, que o profissional acima qualificado procedeu ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA dos serviços indicados nas folhas anexas, as quais, numeradas e autenticadas, fazem parte integrante da presente Certidão.

CERTIFICO ainda, de conformidade com o Art. 4º da Resolução 317/86, que o ACERVO TÉCNICO da Pessoa Jurídica é representado pelos ACERVOS TÉCNICOS dos Profissionais de seu Quadro Técnico e seus Consultores Técnicos devidamente contratados.

Campo Grande , 26 de maio de 1999

EUDILSON ADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : RONEY GERALDO NOGUEIRA
NUM. : 03331 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 2 / 2

ARTs Nº. : 000017 E 18/05/1999 Baixa.: 18/05/1999
CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA RODOVIARIA LTDA
DESCRIÇÃO : SUBSITUTIÇÃO DA ART Nº 16E-53236-D-MG
REFERENTE AOS SERVIÇOS DE SUPERVISAO DA CONSTRUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA RODOVIA MS/141, TRECHO IVINHEMA NAVIRAI, NUMA EXTENSÃO DE 50,630KM

CONTRATANTE : DEPTO ESTRADAS RODAGEM MATO GROSSO DO SU
ENDEREÇO : RODOVIA MS/141
ATIVIDADES : TRANSPORTE-PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
FISCALIZAÇÃO
NIVEL : ATUACAO
QUANTIFICAÇÃO: 50,6300 QUILÔMETRO

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : SAVIO CESAR NOGUEIRA
NUM. : 03329 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 1 / 2

REGISTRO : 0000046401 D MG Visto. 008867 DATA: 2/05/1988
NOME : SAVIO CESAR NOGUEIRA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ATRIBUIÇÃO: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

ENDEREÇO : RUA ANTONIO MARIA COELHO, 3230 CENTRO
79020-210 CAMPO GRANDE MS

RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

RAZÃO SOCIAL	DE	ATÉ
STRATA ENGENHARIA LTDA	04/10/1996	/ /
	/ /	/ /
	/ /	/ /

C E R T I F I C O, de acordo com o Art. 23 da Lei Nº 5194/66 combinado com o Art. 1º da Resolução 317/86 do CONFEA, que o profissional acima qualificado procedeu ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA dos serviços indicados nas folhas anexas, as quais, numeradas e autenticadas, fazem parte integrante da presente Certidão.

CERTIFICO ainda, de conformidade com o Art. 4º da Resolução 317/86, que o ACERVO TÉCNICO da Pessoa Jurídica é representado pelos ACERVOS TÉCNICOS dos Profissionais de seu Quadro Técnico e seus Consultores Técnicos devidamente contratados.

Campo Grande , 26 de maio de 1999

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : SAVIO CESAR NOGUEIRA
NUM. : 03329 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 2 / 2

ARTs Nº. : 000023 E 18/01/1999 Baixa.: 18/05/1999
CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA RODOVIARIA LTDA
DESCRIÇÃO : SUBSTITUICAO DA ART Nº 000022E-46401 D-MG,REFERENTE AOS SER VICOS DE SUPERVISAO DA CONSTRUCAO DAS OBRAS DE PAVIMENTACAO ASFALTICA DA RODOVIA MS 141,TRECHO: IVINHEMA-NAVIRAI,NUMA EXTENSAO DE 50,630 KM
PRAZO DE EXECUCAO : 29 MESES

CONTRATANTE : DPTOS ESTRADAS RODAGEM DE MS
ENDEREÇO : RODOVIA MS 141
ATIVIDADES : TRANSPORTE-PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FISCALIZAÇÃO
NIVEL : ATUACAO
QUANTIFICAÇÃO: 50,6300 QUILÔMETRO

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
NUM. : 03332 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 1 / 2

REGISTRO : 0000010640 D MG Visto. 008831 DATA: 8/08/1995
NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ATRIBUIÇÃO: ARTIGO 7 DA RES. 218/73 DO CONFEA SEM PREJUIZO AO DEC. 2 3569/33.
ENDEREÇO : SHIS QL 17 CONJ. 15 CASA 21 LAGO ASUL
71645-150 BRASILIA DF

RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

RAZÃO SOCIAL	DE	ATÉ
STRATA ENGENHARIA LTDA	06/09/1996	31/10/1996
	/ /	/ /
	/ /	/ /

C E R T I F I C O, de acordo com o Art. 23 da Lei Nº 5194/66 combinado com o Art. 1º da Resolução 317/86 do CONFEA, que o profissional acima qualificado procedeu ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA dos serviços indicados nas folhas anexas, as quais, numeradas e autenticadas, fazem parte integrante da presente Certidão.

CERTIFICO ainda, de conformidade com o Art. 4º da Resolução 317/86, que o ACERVO TÉCNICO da Pessoa Jurídica é representado pelos ACERVOS TÉCNICOS dos Profissionais de seu Quadro Técnico e seus Consultores Técnicos devidamente contratados.

Campo Grande , 26 de maio de 1999

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
NUM. : 03332 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 2 / 2

ARTs Nº. : 000011 E 18/05/1999 Baixa.: 18/05/1999
CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA RODOVIARIA LTDA
DESCRIÇÃO : SUBSTITUIÇÃO DA ART Nº 10E-10640-D-MG, REFERENTE AOS SERVIÇO S DE SUPERVIÇÃO DA CONSTRUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFA LTICA DA RODOVIA MS/141, TRECHO : IVINHEMA-NAVIRAI, NUMA EXT ENSÃO DE 50.630KM

CONTRATANTE : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM MATO GROSS
ENDEREÇO : RODOVIA MS/141
ATIVIDADES : TRANSPORTE-PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
FISCALIZAÇÃO
NIVEL : ATUACAO
QUANTIFICAÇÃO: 50,6300 QUILÔMETRO

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'ÁGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA
NUM. : 03330 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 1 / 2

REGISTRO : 0000040297 D MG Visto. 008832 DATA: 14/03/1986
NOME : CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ATRIBUIÇÃO: ARTIGO 7 DA RES. 218/73 D CONFEA.

ENDEREÇO : RUA HENRIQUE PASSINI, 50 AP 03 B. SERRA
30220-380 BELO HORIZONTE MG

RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

RAZÃO SOCIAL	DE	ATÉ
STRATA ENGENHARIA LTDA	06/09/1996	31/10/1996
	/ /	/ /
	/ /	/ /

C E R T I F I C O, de acordo con o Art. 23 da Lei Nº 5194/66 combinado com o Art. 1º da Resolução 317/86 do CONFEA, que o profissional acima qualific procedeu ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA dos serviços indicados nas folhas anexas, as quais, numeradas e autenticadas, fazem parte integrante da presente Certidão

CERTIFICO ainda, de conformidade com o Art. 4º da Resolução 317/86, que o ACERVOS TÉCNICOS da Pessoa Jurídica é representado pelos ACERVOS TÉCNICOS dos Profissionais de seu Quadro Técnico e seus Consultores Técnicos devidamente co tratados.

Campo Grande , 26 de Maio de 1999

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'AGUA DO CREA/MS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA/MS
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DE PROFISSIONAL

NOME : CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA
NUM. : 03330 EXPEDIDO EM : 26/05/1999 Folha: 2 / 2

ARTs Nº. : 000005 R 18/01/1999 Baixa.: 18/05/1999
CONTRATADA :
DESCRIÇÃO : SUBSTITUICAO DA ART Nº662946, REFERENTE AOS SERVICOS DE SUPERVISAO DA CONSTRUCAO DAS OBRAS DE PAVIMENTACAO ASFALTICA DA RODOVIA MS/141, TRECHO: IVINHEMA - NAVIRAI, NUMA EXTENSAO DE 50.630 KM

PRAZO DE EXECUCAO: 29 MESES.

CONTRATANTE : DPTO ESTRADAS RODAGEM MATO GROSSO DO SUL
ENDEREÇO : RODOVIA MS 141
ATIVIDADES : TRANSPORTE-PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
FISCALIZAÇÃO
NIVEL : ATUACAO
QUANTIFICAÇÃO: 50,6300 QUILÔMETRO

EUDILSO HADOBERTO ALDERETE
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'AGUA DO CREA/MS

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - MS

CERTIDÃO DE REGISTRO DE ATESTADO

Certifico, para fins de cumprimento do § 1º do art. 30 da lei n.º 8.666/93, que se encontra registrado neste conselho, sob o n.º 249/99, o Atestado de Execução de Obra / Serviço, com folhas numeradas de 01 a 09, emitido pelo DEPTO ESTRADAS RODAGEM MATO GROSSO DO SUL, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade das informações nele consignadas.

Certifico também, que as obras e/ou serviços nele mencionados foram executados sob a responsabilidade dos profissionais: ENGENHEIROS CIVIS PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, SÁVIO CÉSAR NOGUEIRA, RONEY GERALDO NOGUEIRA E CAMILLO DE LÉLIS NOGUEIRA, conforme as ART's n.º 11E, 23E, 17E e 5E, devidamente registradas no CREA-MS.

Certifico, ainda, que, de acordo com o disposto na Resolução n.º 317/86 do CONFEA, as atividades descritas no referido Atestado fazem parte do Acervo Técnico do Profissional acima citado.

Campo Grande, 14 de junho de 1999.

EUDILSON ADOBERTO [illegible]
AGENTE ADMINISTRATIVO

ENG.º Agrº LUIZ CARLOS LOPES FERREIRA
1º VICE PRESIDENTE

A PRESENTE CERTIDÃO SOMENTE SERÁ VALIDA COM O CARIMBO MARCA D'AGUA DO CREA-MS

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
12º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL

CREA-GO
Este Atestado, é parte integrante da Certidão nº 252/2001-CAT
Expedida em 30/03/01
Ass.:
Fls. 01

ATESTADO

Atestamos, a requerimento da firma STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede na Avenida Bias Fortes, 431, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CGC/MF sob o n.º 38.743.357/0001-32, para os devidos fins, conforme informações do Engenheiro Chefe do Serviço de Engenharia Rodoviária/12º DRF constantes no processo n.º 51220.003312/2000-20, que a mesma tem com o DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER) contrato para supervisão das obras de restauração da rodovia BR-050/GO, o qual apresenta as seguintes características: **01 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER); **02 - EXECUTORA:** TRATENGE LTDA.; **03 - CONTRATO:** PG-157/98; **04 - SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA.; **05 - CONTRATO:** PG-017/98; **06 - OBJETO DE LICITAÇÃO DA SUPERVISORA:** Execução da revisão e atualização do projeto (1ª etapa) e coordenação, supervisão e controle de obras de restauração rodoviária (2ª etapa); **07 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-050/GO, trecho: Cristalina - Div. GO/MG, segmento: km 139,00 - km 183,00, numa extensão total de 44,00 km; **08 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: 8.1.** Fresagem do Revestimento Asfáltico (e = 4,0 cm), inclusive Limpeza, Carga e Transporte do Material para Bota-Fora: 3.566,211 m³, **8.2.** Fresagem Total do Revestimento (e = 6,0 e 9,0 cm), inclusive Limpeza, Carga e Transporte do Material para Bota-Fora: 29.835,840 m³, **8.3.** Pintura de Ligação: 690.148,830 m², **8.4.** Areia Fina Paleada e Emulsão: 314.620,000 m², **8.5.** Aquisição e Transporte de Emulsão RR-2C: 590,291 t, **8.6.** CBUQ Faixa "B": 100.532,805 t, **8.7.** Aquisição e Transporte de CAP-20: 5.137,876 t, **8.8.** Escavação para Dreno em Material de 1ª Categoria: 299,160 m³, **8.9.** Dreno Profundo de Areia com Selo Tipo DPS-01: 326,600 m, **8.10.** Terminal de Dreno Profundo Tipo BSD-02: 1,000 un, **8.11.** Corpo de BSCC de 1,5 x 1,5 m: 101,000 m, **8.12.** Boca de BSCC de 1,5 x 1,5 m: 2,000 un, **8.13.** Defensas Metálicas com Suporte de Madeira: 160,000 m, **8.14.** Pintura de Faixa Horizontal com Resina Acrílica e 10 cm de Largura: 15.196,250 m², **8.15.** Tachões Refletivos Bidirecionais: 470,000 un, **8.16.** Tachas Refletivas Monodirecionais: 7.000,000 un, **8.17.** Tachas Refletivas Bidirecionais: 5.000,000 un, **8.18.** Placa Retangular com Película Refletiva: 108,000 m², **8.19.** Placa Circular com Película Refletiva: 14,130 m², **8.20.** Placa Quadrada com Película Refletiva: 30,000 m², **8.21.** Balizadores: 405,000 un, **8.22.** Marco Quilométrico com Película Refletiva: 15,400 m², **8.23.** Projeto Tipo "I" - Áreas Planas: 177.500,500 m², **8.24.** Plantio de Árvores e Arbustos: 965,000 un; **09 - ENGENHEIRO RESIDENTE:** Eng.º Marco Romes Palhares - CREA n.º 41.735/D-MG; **10 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:** Eng.º Camilo de Léllis Nogueira - CREA n.º 40.297/D-MG, Eng.º Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA n.º 10.640/D-MG, Eng.º Roney Geraldo Nogueira - CREA n.º 56.236/D-MG, Eng.º Sávio César Nogueira - CREA n.º 46.401/D-MG; **11 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO:** 18/04/98 (Início dos Serviços) a 31/01/00 (18ª Medição Parcial); **12 - VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:** R$ 625.734,34 (seiscentos e vinte e cinco mil setecentos e trinta e quatro reais e trinta e quatro centavos), sendo R$ 610.837,09 (seiscentos e dez mil oitocentos e trinta e sete reais e nove centavos) a preços iniciais e R$ 14.897,25 (quatorze mil oitocentos e noventa e sete reais e vinte e cinco centavos) relativos ao reajustamento; **13 - QUALIDADE DOS SERVIÇOS:** Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNER.

Gabinete do Engenheiro Chefe do 12º Distrito Rodoviário Federal - DNER, aos dezoito (18) dias do mês de outubro (10) do ano dois mil (2.000) em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

Eng.º UBIRAJARA ALVES ABBUD
Chefe do 12º DRF / DNER

Dauro José de Sá
Eng.º Subst. do Chefe 12.º DRF

CREA-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
Estado de Goiás

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 252/2001 – CAT

PROTOCOLO N.º.....: 6519/2001

DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS.: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PARCIAIS DA REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO (1.ª ETAPA) E COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA (2.ª ETAPA).

LOCAL DO SERVIÇO.....: RODOVIA BR-050/GO, TRECHO: CRISTALINA– DIV. GO/MG, SEGMENTO: KM. 139,0 – KM. 183,0.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM–DNER

FIRMA EXECUTORA.....: STRATA ENGENHARIA LTDA

RTs P/SERVIÇO.....: ENG. CIVIL – CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA
CREA – 40297/D–MG
ENG. CIVIL – PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
CREA – 10640/D–MG
ENG. CIVIL – RONEY GERALDO NOGUEIRA
CREA – 56236/D–MG
ENG. CIVIL – SÁVIO CÉSAR NOGUEIRA
CREA – 46401/D–MG

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS – CREA–GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE OPERAÇÕES E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA–GO, CONFORME PORTARIA N.º 018/2001 DE 22 DE FEVEREIRO DE 2.001.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA– GO., 30 DE MARÇO DE 2.001.

VISTO:

Engª. Nélia B. Fleury
CREA-GO
Gerente de Operações

CREA-GO
Eng.º Agr.º Jerson Alves Afonso
Presidente Interino
CREA Nº 5033/D - 12.ª Reg.

MOD.25

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
12º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL

CREA-GO
Este Atestado, é p
integrante da Certidão
nº 251/2001-CAT
Expedida em 20/03/01
Ass.:
Fls.

ATESTADO

Atestamos, a requerimento da firma STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede na Avenida Bias Fortes, 431, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CGC/MF sob o n.º 38.743.357/0001-32, para os devidos fins, conforme informações do Engenheiro Chefe do Serviço de Engenharia Rodoviária/12º DRF constantes no processo n.º 51220.003311/2000-85, que a mesma tem com o DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER) contrato para supervisão das obras de restauração da rodovia BR-020/GO, o qual apresenta as seguintes características: **01 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER); **02 - EXECUTORA:** SERVENG-CIVILSAN S/A - EMPRESAS ASSOCIADAS DE ENGENHARIA; **03 - CONTRATO:** PG-145/98; **04 - SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA.; **05 - CONTRATO:** PG-045/98; **06 - OBJETO DE LICITAÇÃO DA SUPERVISORA:** Execução da revisão e atualização do projeto (1ª etapa) e coordenação, supervisão e controle de obras de restauração rodoviária (2ª etapa); **07 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-020/GO, trecho: Div. DF/GO - Div. GO/BA, segmento: km 0,00 - km 89,0, numa extensão total de 89,0 km; **08 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: 8.1.** Fresagem do Revestimento Asfáltico: 20.053,280 m², **8.2.** Imprimação Asfáltica: 526.905,200 m², **8.3.** Aquisição e Transporte de Emulsão CM-30: 526,910 t, **8.4.** Pintura de Ligação: 1.324.322,640 m², **8.5.** Aquisição e Transporte de Emulsão RR-2C: 614,390 t, **8.6.** Tratamento Superficial Duplo: 345.000,000 m², **8.7.** CBUQ - Camada de Binder: 16.266,220 t, **8.8.** Reciclagem de Material: 11.003, 650 m², **8.9.** CBUQ - Faixa "B": 133.251,016 t, **8.10.** Aquisição e Transporte de CAP-7: 690,000 t, **8.11.** Aquisição e Transporte de CAP-20: 8.705,080 t, **8.12.** Defensa Metálica com Suporte de Madeira: 382,000 m, **8.13.** Pintura de Faixa com Resina Acrílica e 10 cm de Largura: 24.568,970 m², **8.14.** Placa Retangular: 15,640 m², **8.15.** Placa Circular: 16,540 m², **8.16.** Balizadores: 2.137,000 un, **8.17.** Marco Quilométrico: 4,200 m², **8.18.** Escavação para Drenos e Bota-Fora de Material de 1ª Categoria: 792,000 m³, **8.19.** Escavação para Drenos e Bota-Fora de Material de 2ª Categoria: 198,000 m³, **8.20.** Valeta de Proteção de Corte Tipo VPC-05: 3.380,000 m, **8.21.** Dreno Profundo de Areia Tipo DPS-01: 1.320,000 m, **8.22.** Terminal de Dreno Profundo Tipo BSD-02: 5,000 un, **8.23.** Sarjeta de Concreto em Cortina Tipo STC-01: 1.400,000 m, **8.24.** Sarjeta de Concreto em Cortina Tipo STC-05: 6.100,000 m, **8.25.** Meio-Fio de Concreto Tipo MFC-01: 1.700,000 m, **8.26.** Meio-Fio de Concreto Tipo MFC-05: 10.500,000 m, **8.27.** Descida D'água em Aterro Tipo DAD-02: 450,000 m, **8.28.** Entrada D'água em Aterro Tipo EDA-01: 92,000 un, **8.29.** Entrada D'água de Concreto Tipo EDA-02: 8,000 un, **8.30.** Dissipador de Energia para Saída de Bueiro Tipo DEB-01: 24,000 un, **8.31.** Dissipador de Energia para Saída de Sarjeta e Valeta: 25,000 un, **8.32.** Projeto Tipo "I" - Áreas Planas: 34.900,000 m², **8.33.** Modelagem do Terreno: 2.495,000 m³, **8.34.** Rip-Rap de Solo-Cimento com Dissipador de Energia: 823,470 m³; **09 – ENGENHEIRO RESIDENTE:** Eng.º Lívio Lima Fontinelle, CREA n.º 11.212/D-CE; **10 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:** Eng.º Camilo de Léllis Nogueira - CREA n.º 40.297/D-MG, Eng.º Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA n.º 10.640/D-MG, Eng.º Roney Geraldo Nogueira - CREA n.º 56.236/D-MG, Eng.º Sávio César Nogueira - CREA n.º 46.401/D-MG; **11 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO:** 22/05/98 (Início dos Serviços) a 30/04/00 (20ª Medição Parcial); **12 - VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:** R$ 705.919,07 (setecentos e cinco mil novecentos e dezenove reais e sete centavos), sendo R$ 671.125,31 (seiscentos e setenta e um mil cento e vinte e cinco reais e trinta e um centavos) a preços iniciais e R$ 34.793,76 (trinta e quatro mil setecentos e noventa e três reais e setenta e seis centavos) relativos ao reajustamento; **13 - QUALIDADE DOS SERVIÇOS:** Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNER.

Gabinete do Engenheiro Chefe do 12º Distrito Rodoviário Federal - DNER, aos dezoito (18) dias do mês de outubro (10) do ano dois mil (2.000) em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

Eng.º UBIRAJARA ALVES ABBUD
Chefe do 12º DRF / DNER

Dauro José de Sá
Eng.º Substituto do Chefe 12.º DRF

CREA-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
Estado de Goiás

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 251/2001 – CAT

PROTOCOLO N.º.....: 6518/2001

DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS.: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PARCIAIS DA REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO (PRIMEIRA ETAPA) E COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA (SEGUNDA ETAPA), NA RODOVIA GO–020/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – DIV. GO–BA.

LOCAL DO SERVIÇO .....: RODOVIA BR–020/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – DIV. GO/BA, SEGMENTO: KM. 0,0 – KM. 89,0.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM–DNER

FIRMA EXECUTORA.....: STRATA ENGENHARIA LTDA

RTs P/SERVIÇO .....: ENG. CIVIL – CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA
CREA – 40297/D–MG
ENG. CIVIL – PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
CREA – 10640/D–MG
ENG. CIVIL – RONEY GERALDO NOGUEIRA
CREA – 56236/D–MG
ENG. CIVIL – SÁVIO CÉSAR NOGUEIRA
CREA – 46401/D–MG

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS – CREA–GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE OPERAÇÕES E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA–GO, CONFORME PORTARIA N.º 018/2001 DE 22 DE FEVEREIRO DE 2.001.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA– GO., 30 DE MARÇO DE 2.001.

VISTO:

Engº. Nélio B. Fleury
CREA-GO
Ger. Operações

CREA-GO
Eng.º Agr.º [illegible] Afonso
Assistente Técnico
CREA nº 5000/D - 12ª Reg.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
12º DISTRITO RODOVIÁRIO FEDERAL

117/2001-CAT
19.02.01
MG
Fls. 1/1

ATESTADO

Atestamos, a requerimento da firma STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede na Avenida Bias Fortes, 431, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CGC/MF sob o n.º 38.743.357/0001-32, para os devidos fins, conforme informações do Engenheiro Chefe do Serviço de Engenharia Rodoviária/12º DRF constantes no processo n.º 51220.003310/2000-31, que a mesma tem com o DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER) contrato para supervisão das obras de restauração da rodovia BR-050/GO, o qual apresenta as seguintes características: **01 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (DNER); **02 - EXECUTORA:** S.A. PAULISTA DE CONSTRUÇÕES; **03 - CONTRATO:** PG-143/98; **04 - SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA.; **05 - CONTRATO:** PG-175/98; **06 - OBJETO DE LICITAÇÃO DA SUPERVISORA:** Execução da revisão e atualização do projeto (1ª etapa) e coordenação, supervisão e controle de obras de restauração rodoviária (2ª etapa); **07 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-050/GO, trecho: Cristalina - Div. GO/MG, segmento: km 234,60 - km 277,50, numa extensão total de 42,90 km; **08 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: 8.1.** Fresagem do Revestimento Asfáltico (e = 4,0 cm): 28.627,208 m², **8.2.** Imprimação Asfáltica: 313.257,000 m², **8.3.** Aquisição e Transporte de CM-30: 251,625 t, **8.4.** Pintura de Ligação: 549.601,800 m², **8.5.** Areia Fina Paleada e Emulsão: 310.707,000 m², **8.6.** Aquisição e Transporte de Emulsão RR-2C: 430,151 t, **8.7.** CBUQ Faixa "B": 50.129,756 t, **8.8.** CBUQ Faixa "C": 34.337,976 t, **8.9.** Aquisição e Transporte de CAP-20: 4.717,189 t, **8.10.** Defensa Metálica com Suporte de Madeira: 160,000 m, **8.11.** Pintura de Faixas, Setas e Dizeres com Resina Acrílica: 46,190 m², **8.12.** Pintura de Faixa Horizontal com Resina Acrílica e 10 cm de Largura: 15.911,000 m², **8.13.** Pintura de Faixa Horizontal com Resina Acrílica e 30 cm de Largura: 21,000 m², **8.14.** Placa Retangular: 259,800 m², **8.15.** Escudo de Identificação da Rodovia: 1,200 m², **8.16.** Placa Circular: 59,660 m², **8.17.** Placa Octogonal: 3,780 m², **8.18.** Placa Triangular: 2,580 m², **8.19.** Placa Quadrada: 49,000 m², **8.20.** Balizadores: 369,000 un, **8.21.** Marco Quilométrico: 15,750 m², **8.22.** Escavação e Bota-Fora de Material de 1ª Categoria para Drenos: 216,000 m³, **8.23.** Dreno Profundo de Areia com Selo Tipo DPS-01: 360,000 m, **8.24.** Terminal de Dreno Profundo Tipo BSD-02: 4,000 un, **8.25.** Projeto Tipo "I" - Áreas Planas: 177.500,000 m², **8.26.** Projeto Tipo "II" - Áreas Inclinadas: 31.300,000 m², **8.27.** Regularização Manual de Erosões em Taludes: 3.130,000 m², **8.28.** Proteção de Drenagem de Cabeceiras: 320,000 m³, **8.29.** Modelagem de Terrenos: 400,000 m³, **8.30.** Tachões Refletivos: 289,000 un, **8.31.** Tachas Refletivas Monodirecionais: 5.220,000 un, **8.32.** Tachas Refletivas Bidirecionais: 1.340,000 un; **09 - ENGENHEIRO RESIDENTE:** Eng.º Sávio César Nogueira - CREA n.º 46.401/D-MG; **10 - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:** Eng.º Camilo de Léllis Nogueira - CREA n.º 40.297/D-MG, Eng.º Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA n.º 10.640/D-MG, Eng.º Roney Geraldo Nogueira - CREA n.º 56.236/D-MG, Eng.º Sávio César Nogueira - CREA n.º 46.401/D-MG; **11 - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DA SUPERVISORA:** 18/09/98 (Início dos Serviços) a 31/05/00 (13ª Medição Parcial); **12 - VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:** R$ 505.378,26 (quinhentos e cinco mil trezentos e setenta e oito reais e vinte e seis centavos), sendo R$ 476.668,39 (quatrocentos e setenta e seis mil seiscentos e sessenta e oito reais e trinta e nove centavos) a preços iniciais e R$ 28.709,87 (vinte e oito mil setecentos e nove reais e oitenta e sete centavos) relativos ao reajustamento; **13 - QUALIDADE DOS SERVIÇOS:** Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNER.

Gabinete do Engenheiro Chefe do 12º Distrito Rodoviário Federal - DNER, aos dezoito (18) dias do mês de outubro (10) do ano dois mil (2.000) em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

Eng.º UBIRAJARA ALVES ABBUD
Chefe do 12º DRF / DNER

Dauro José de Sá
Eng.º Subst. do Chefe 12.º DRF

CREA-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
Estado de Goiás

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 117/2001 – CAT

PROTOCOLO N.º.....: 6516/2001

DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO E CONTROLE DE OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR–050, NO PERÍODO DE 18/09/1998 À 31/05/2000, NUMA EXTENSÃO DE 42,90 KM.

ENDEREÇO DA OBRA.....: RODOVIA BR–050, TRECHO: CRISTALINA – DIV. GO/MG, SEGMENTO: KM. 234,60 – KM. 277,50.

PROPRIETÁRIO .....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM–DNER

FIRMA EXECUTORA .....: STRATA ENGENHARIA LTDA

RTs P/FIRMA .....: ENG. CIVIL – CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA
CREA – 40297/D–MG
ENG. CIVIL – PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
CREA – 10640/D–MG
ENG. CIVIL – RONEY GERALDO NOGUEIRA
CREA – 53236/D–MG

RTs P/SERVIÇO .....: ENG. CIVIL – SÁVIO CESAR NOGUEIRA
CREA – 46401/D–MG

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS – CREA–GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE OPERAÇÕES E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA–GO, CONFORME PORTARIA N.º 028/2000 DE 13 DE MARÇO DE 2.000.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

VISTO:

GOIÂNIA, 19 DE FEVEREIRO DE 2.001.

Engº. Nélio B. Fleury
CREA-GO
Ger. Operações

CREA-GO
Assessoria Técnica-5994/0-CREA-GO

MOD.25

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 002.064/13

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"RONEY GERALDO NOGUEIRA"**, REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 53.236/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1403631034, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR.::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.:
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::::::::::::::::::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO DER/MG, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELA CONSTAM, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 05 (HUM A CINCO), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::::::::::::::::::::::::

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 002.064/13 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : RONEY GERALDO NOGUEIRA
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000053236
RNP : 1403631034
Atribuicoes:
Resol: 218 Art.: 007

Contratada : ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA

Registro: 037119

Nro Da Art: 1-5098316700 Data Anotacao : 29/10/2009 Data Baixa : 31/12/2010
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/MG
Local Da Obra/Servico : ROD MG/226
Proprietario : DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/MG
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 15,42 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 780.726,96
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: SERVICOS APOIO A SUPERVISAO OBRAS RODOV,
CANAPOLIS-CAPINOPOLIS DA RODOVIA MG/226
NUMA EXTENSAO DE 15,4 KM-PRC-24.001/09

BELO HORIZONTE, 06 DE JUNHO DE 2013

DANIELLE CARVALHO CALIXTO DE M
Assistente Administrativo
COORD. EMPRESA/PROF
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

051663

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002064/13 06 JUN 2013
Fls.: 01

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento da interessada, ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, inscrita no CNPJ-01.415.130/0001-58, estabelecida na Rua Yvon Magalhães Pinto, n.º 573, 1º andar – B. São Bento, Belo Horizonte-MG, protocolo n.º 0076.669-2300/2013-9 em 02/05/13, e a vista de documentos constantes na Diretoria de Operações, e apresentados pela solicitante, que a mesma, executou para este DER/MG, CNPJ-17.309.790/0001-94, sede à Av. dos Andradas, 1.120, Centro, Capital, seguintes serviços :

DADOS GERAIS

Interessada	:	ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA
Contrato	:	PRC-24.001/09
Rodovia	:	MG-226
Trecho	:	Canápolis - Capinópolis
Natureza dos trabalhos	:	Serviços de Apoio à supervisão das obras rodoviárias, no trecho Canápolis-Capinópolis, numa extensão de 15,42km, da rodovia MG/226, incluídos no Plano Plurianual da Ação Governamental – PPAG.
Período Execução	:	25/03/2009 A 31/12/10 – 23ª medição final
Período de Paralisação	:	04/10/2010 a 24/10/2010.

Engenheiro	N.º Registro CREA	Data inclusão do RT
Roney Geraldo Nogueira – Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-53.236/D	09/06/2006
Camilo de Léllis Nogueira - Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-40.297/D	27/09/2006
Adriano Lopes Camelo - Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-90.428/D	27/09/2006

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Equipe Técnica – Engenheiro Pleno	3.870,000	hxh
Equipe de Topografia – Topógrafo	3.750,000	hxh
Equipe de Topografia – Auxiliar de Topografia	4.400,000	hxh
Equipe de Laboratório – Laboratorista de solo e asfalto	3.400,000	hxh
Equipe de Laboratório – Inspetores de Obra	2.800,000	hxh
Equipe de Laboratório – Inspetores de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais	2.000,000	hxh
Aluguel de imóveis – Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	19,996	mês

CONFORME COM O ORIGINAL

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002064/13 05 JUN 2013
Fls.: 02

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Aluguel de veiculos, equipamentos e instrumentais – Veiculo tipo Gol ou similar sem motorista	99.613,000	km
Aluguel de veiculos, equipamentos e instrumentais – Nivel e acessórios	18,996	mês
Aluguel de veiculos, equipamentos e instrumentais – Estação total e acessórios	18,996	mês

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO PJU-22.010/2008 DA HORIZONTE CONSTRUTORA LTDA, NO PERÍODO DE 01/04/2009 A 31/10/2010, COM EXTENSÃO DE 15,42KM.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	36.117,000	km
Veiculo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	29.996,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura até 30cm, inclui remanejamento fora de linha de offsets e acerto do material)	288.719,300	m²
Escavação, carga descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão – DMT 0 a 1.200m	239.558,420	m³
escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	716,600	m³
Apiloamento de fundo de valas	387,200	m²
Compactação manual de aterros	139,900	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	522,370	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N)	172.434,481	m³
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,60m – corpo (CA-1)	2,000	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,80m – corpo (CA-1)	199,500	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,80m – boca	26,000	un
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (exec., exclusive escav.e compactação) BDTC Ø 1,00m – corpo (CA-1)	22,000	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2(execução exclusive escavação e compactação) – BDTC Ø 1,00m – boca	2,000	un

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: 002064/13 Expedida em: 06 JUN 2013
Ass.:
Fls.: 03

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y – L = 60, tipo 30/15	3.366,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	4.771,000	m
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR. SDA-01	18,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	207.986,600	m²
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura em usina de 20% de argila, compactada na energia de 1,5 vezes a do proctor intermediário	24.589,415	m³
Transporte de material de jazida até a usina para sub-base (volume compactado)- DT – 45 a 60 km	1.027.366,659	m3*km
Transporte da mistura de sub-base da usina para pista (volume compactado) – DT – 5 a 8 km	158.725,306	m3*km
Transporte da mistura de base da usina para pista (volume compactado) – DT – 5 a 8 km	191.624,747	m3*km
Transporte de material da jazida para base até usina (volume compactado)- DT – 45 a 60 km	1.240.354,750	m3*km
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	197.499,140	m²
Pintura de ligação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	197.780,940	m²
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente da usina até pista (volume compactado) – DT – 24 a 35 km	242.931,088	m3*km
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) incluindo fornecimento dos agregados	8.620,986	m³
Transporte de brita até a usina para CBUQ (volume compactado) DMT = 54,0 km	437.601,204	m3*km
Transporte de filler até a usina para CBUQ (volume compactado) DT de 165 a 175km	89.485,634	m3*km
Base estabilizada granulometricamente com mistura em usina de 20% de argila, compactada na energia de 1,5 proctor intermediário	29.684,921	m³
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	601,000	m²
Cerca de arame liso com 5 fios e mourão de madeira	25.253,000	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	144,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Recomposição da camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Revestimento vegetal com grama em placas	32.832,000	m²

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

DEPARTAMENTO DE RODAGEM DE MINAS GERAIS

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002064/13 04 JUN 2013
Fls.: 04

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Transporte da grama – DT – 8 a 13km	328.320,000	m2xkm
Revestimento vegetal com semeadura manual	94.174,000	m²
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Remanejamento de postes	9,000	un

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO PJU-22.102/2009 DA CFL CONSTRUTORA FERREIRA LIMA LTDA, NO PERÍODO DE 11/01/2010 A 07/10/2010 COM EXTENSÃO DE 15,42KM.

RODOVIA : MG-126 TRECHO : Canápolis – Capinópolis - SUB-TRECHO: Estaca 1048
OBRA : Ponte s/ o Rio Pirapetinga

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Administração local	0,999	vb
TERRAPLENAGEM		
Escavação manual com material de 1ª categoria com esgotamento de água	65,000	m³
Escavação manual com material de 3ª categoria com esgotamento de água	32,000	m³
Instalação do canteiro de obras	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
DRENAGEM		
Transporte de pedras de mão DTM = 15,0 km	3.900,000	m³xkm
Enrocamento de pedra de mão arrumada	260,000	m³
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Furação em rocha com diâmetro de 20mm e comprimento de 75cm	128,000	un
Concreto magro com fck >= 9,0 MPa	7,000	m³
Concreto estrutural com resistência: Fck >= 20,0 MPa	162,000	m³
Concreto estrutural com resistência: Fck >= 25,0 MPa	162,000	m³
Formas planas de: compensado com revestimento resinado	724,000	m²
Formas curvas de: madeira de pinho de 3ª	175,000	m²
Compensado com revestimento resinado	126,000	m²
Grout para fixação de aparelho de apoio	100,000	dm³
Cimbramento: escoramento em madeira	2.779,970	m³
Aparelhos de apoio com neoprene fretado	78,000	dm³
Armação: Aço CA-50	27.900,000	kg
Barreira simples de concreto tipo new jersey	92,000	m
Concreto de pavimentação: Fck >= 25,0 MPa	26,000	m³
Junta de pavimentação longitudinal e transversal	122,000	m
Preenchimento de furos com sikadur ou similar	60,000	kg

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002064/13 06 JUN 2013
Ass.:
Fls.: 05

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Cantoneiras metálicas de dimensões 3"x3"x3/8"	18,000	m
Dreno PVC Ø=100mm, comprimento unitário = 0,40m	12,000	un
Transporte de agregados nos itens obras de arte especiais mencionados	21.743,912	m³xkm

RODOVIA : MG-126 TRECHO : Canápolis – Capinópolis - SUB-TRECHO: Estaca 736
OBRA : OAE

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Escavação mecânica de valas em solo	380,000	m³
Instalação do canteiro de obras	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
DRENAGEM		
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG para altura de aterro de 5,10 a 10,0m - BDCC (2,50x3,00)m - Corpo	27,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG para altura de aterro de 5,10 a 10,0m - BDCC (2,50x3,00)m - Boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	299,850	m³
Transporte de pedras de mão - DMT= 17,00	5.099,698	m³xkm

E, para constar, eu Geralda Ramos Simões, MASP. 1.028.510-4, lavrei a presente certidão, que vai assinada por mim, e visada pelo Diretor de Operações e pelo Vice Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte, aos 20 dias do mês de maio 2.013.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

GERALDA RAMOS SIMÕES
FGC-10 – MASP. 1.028.510-4

ENG.º LUIZ ALBERTO DIAS MENDES
DIRETOR DE OPERAÇÕES- M. 1.033.526-3

ENG.º NELSON DE ANDRADE REIS
VICE DIRETOR GERAL - M. 1.013.645-1

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

Selo de Controle
115193

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento da interessada, protocolado sob o número 0113494.2300/2014-0, à vista de documentos constantes na Diretoria de Infraestrutura Rodoviária e apresentados pela solicitante, que a mesma executou para este DER/MG, CNPJ 17.309.790/0001-94, situado a Av. dos Andradas, 1120 . Belo Horizonte - MG, os seguintes serviços:

DADOS GERAIS

Interessado	: **ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA.**
CNPJ	: 01.415.130/0001-58
Endereço	: Rua Yvon Magalhães Pinto, nº 573 - 1º andar - Bairro São Bento - Belo Horizonte/MG
Contrato	: PRC-24.013/2013
Trecho	: Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro
Rodovia	: MG-010
Extensão	: 6.20km
Objeto contratual	: Serviços de apoio à supervisão de obras rodoviárias (condicionantes dos licenciamentos ambientais das obras do Proacesso), incluídos no Plano Plurianual da Ação governamental - PPAG
Período de Execução	: 06/05/2013 à 31/07/2014 **(15ª Medição Parcial)**

Anotações de Responsabilidade Técnica

Engenheiros	Data Registro CREA
Adriano Lopes Camelo - CREA/MG 90.428/D	03/05/2013
Camilo de Léllis Nogueira - CREA/MG 40.297/D	02/05/2013
Roney Geraldo Nogueira - CREA/MG 53.236/D	03/05/2013

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Consultoria		
Equipe técnica		
Engenheiro sênior	9,366	mês
Inspetor de obra de arte especial	10,900	mês
Técnico em desapropriação sênior	13,833	mês
Inspetor de terraplenagem, drenagem e pavimentação	8,370	mês
Chefe de seção técnica	13,467	mês
Topógrafo chefe	13,300	mês
Auxiliar de topografia	13,533	mês

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Selo de Controle 115194

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Equipe de apoio ténico e administrativo		
Técnico e administrativo - Auxiliar de serviços gerais	12,063	mês
Técnico e administrativo - Operador de computador	12,330	mês
Apoio Logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	14,570	mês
Aluguel de imóvel para escritório, inclusive mobiliário	14,570	mês
Nível e acessórios	14,800	mês
Estação total e acessórios	14,800	mês
Microcomputador e periféricos	14,570	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	27,196	mês
Veículo tipo Kombi ou similar, com motorista	10,000	mês
Veículos e equipamentos - Impressora jato de tinta Color (A-4)	14,570	mês
Veículos e equipamentos - Impressora jato de tinta Color (A-3)	14,570	mês
Relatório de acompanhamento de obras (1 volume/mês: 3 vias)	15,000	un

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO ACIMA CITADO, CONFORME CONTRATOS DISCRIMINADOS ABAIXO:

CONTRATO PRC-22.007/2012 - CONATA ENGENHARIA LTDA.

TRECHO: CÓRREGO VACARIA - CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO

OBRA 1: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro (travessia de Cardeal Mota)

CONSULTORIA		
Administração local	0,368	vb
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	46.785,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	11.229,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,100	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	7.676,600	m²
Corte de árvore nativa com moto-serra 0,15m ≤ Ø < 0,30m, até 1.000 unidades	5,000	un

CONFERE COM O ORIGINAL 1157 CIMERO CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

115195

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Corte de árvore nativa com moto-serra Ø ≥ 0,30m, até 1.000 unidades	20.000	un
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	4.045,033	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 6.000 m	10.172,465	m³
Reaterro manual de vala	1.107,154	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.372,728	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	699,624	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	1.810,082	m³
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% proctor normal)	453,610	m³
Escavação mecânica de valas em rocha	715,760	m³
Carga, descarga e espalhamento de material de qualquer natureza	3.909,180	m³
Transporte de material de qualquer natureza - DMT 0 a 10 km	13.931,932	m³xkm
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo	235,300	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	1,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo	1.119,700	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	1,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo	296,500	m
Bueiro duplo tubular de concreto, BDTC Ø 1,20 m - boca (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	1,000	un
Sarjeta de concreto padrão SUDECAP tipo B	2.112,100	m
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	7.127,100	m
Boca de lobo simples em concreto, tipo DR.BL-01 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,60m	10,000	un
Boca de lobo dupla em concreto, tipo DR.BL-02 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,60m	1,000	un

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
115196

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,80m	5,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-02, com poço de visita, para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,80m	36,900	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-02, com poço de visita, para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 1,20m	4,500	un
Dreno profundo com brita, sem selo, com 1,50m x 0,40m envolvido em manta geotêxtil não tecida, com tubo de polietileno de alta densidade perfurado, de 100mm tipo DR.DP-02 (execução incluindo a escavação, fornecimento de todos os materiais, além do transporte da manta e tubo)	100,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (inclusive escavação)	120,000	m
Colchão drenante de brita (execução incluindo fornecimento de todos os materiais) espessura = 40 cm	408,000	m³
Transporte de brita - DMT = 59 a 90km	36.771,870	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Reconfecção de base com adição de 2% de cimento e reaproveitamento do material, compactada na energia do proctor intermediário (execução incluindo o fornecimento de todos os materiais e transporte do cimento)	758,340	m³
Transporte de material para reconfecção de base (volume compactado) material do depósito - DMT = 0 a 1 km	91,345	m³xkm
Carga de material granular	742,500	m³
Regularização do subleito	17.606,874	m²
Reforço do subleito compactado na energia do proctor intermodificado	2.630,625	m³
Transporte de material para reforço do subleito - DMT = 5 a 8 km	12.968,916	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	2.370,980	m³
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 5 a 8 km	10.871,035	m³xkm
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) areia DMT = 62 a 94 km	56.344,877	m³xkm

CONFERE COM O ORIGINAL 1152 Claudia CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

115197

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	14.039,590	m²
Pintura de ligação (Incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	12.098,497	m²
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) comercial (fornecimento e execução)	226,800	m³
Concreto betuminoso usinado a quente, modificado por asfalto borracha, faixa C (execução incluindo o fornecimento e transporte dos agregados até a usina, excluído o fornecimento e transporte do material betuminoso)	221,074	m³
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) da usina até a pista DMT = 72 a 110 km	22.573,404	m³xkm
Transporte do concreto asfalto borracha usinado a quente da usina até a pista, faixa C - DMT = 72 a 110 km	22.781,669	m³xkm
Remoção do revestimento asfaltico em pre-misturado ou concreto betuminoso usinado a quente	5.187,600	m²
Remoção da camada de material granular de base ou sub-base para estocagem	742,500	m³
Transporte de revestimento asfáltico removido - DMT = 6 a 10 km	1.450,323	m³
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	101,100	m
Execução de passeio de concreto revestido na cor ferrugem (pigmento óxido de ferro)	6.104,578	m²
Remoção de cercas	1.000,000	m
Cerca de vedação com tela de alambrado e postes de concreto com complemento oblíquo, altura total de 2,00 m e altura do alambrado de 1,70 m, com complemento oblíquo com fiadas de arame farpado: 0,30m (fios de arame farpado a cada 10,0 cm) - Tela do alambrado com arame galvanizado de malha losangular de 40mm x 60mm ou quadrangular de 50mm x 50mm - diâmetro do fio: BWG 10 (Ø = 3,4 mm)	400,000	m
Passeio de concreto com Fck>=15MPa e com espessura de 6,0cm (execução incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	2.860,000	m²

CONFERE COM O ORIGINAL 1152 CREA-MG

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto estrutural com resistência Fck ≥ 15,0 MPa (execução incluindo fornecimento de todos os materiais)	22,793	m³
Forma plana de Madeirit	99,180	m²
OBRA 2: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) Interseção Serra Morena Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro		
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Corte de árvore nativa com moto-serra Ø ≥ 0,30m, até 1.000 unidades	5,000	un
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	1.629,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT ≤ 200 m	2.617,964	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT ≤ 200 m	17.811,586	m³
Compactação de bota-fora a 80% proctor normal	1.555,633	m³
Compactação de aterro a 100% proctor internormal (150% proctor normal)	480,111	m³
Adicional de transporte de material de 3ª categoria - DMT 5,0 a 10,0 km	17.811,586	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-3 - BSTC Ø 0,80 m - corpo (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	3,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (Inclusive escavação)	461,000	m
Colchão drenante de brita espessura de 0,40m	1.877,494	m³
Transporte de brita - DMT = 67 a 101km	173.020,057	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	3.453,500	m²
Sub-base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	697,665	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de material 1 para sub-base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 2 a 4 km	2.742,787	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	517,200	m³
Transporte de material 1 para base, até a pista (volume compactado) areia - DMT = 68 a 103km	15.236,712	m³xkm
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	3.448,000	m²
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) material de Jazida - DMT = 10 a 17km	6.154,680	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	88,000	m
OBRA 3: Revitalização do estacionamento Juquinha - Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro		
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 1.200m	2.803,958	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	118,780	m³
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% proctor normal)	1.951,600	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	10,200	m
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	180,000	m
Canaleta de concreto com grelha de aço CA-50A e Ø 25mm, tipo 3 (Sudecap)	300,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	2,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	273,600	m³

115200

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 21,0 a 33km	7.419,211	m³xkm
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos intertravados, tipo PAVI-S ou similar, com 8 cm de espessura (execução incluindo o fornecimento e transporte dos blocos, e fornecimento do material para colchão de assentamento e rejuntamento)	1.425,600	m²
Transporte de material para o colchão de assentamento e rejuntamento dos blocos - DMT = 79 a 119km	5.736,614	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Mureta de alvenaria com largura de 0,40 m e altura de 0,50 m, revestida de pedra filetada	80,000	m
OBRA 4: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) - Acesso ao Parque Nacional Serra do Cipó		
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores até ø 30 cm incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material	11.659,800	m²
Corte de árvore nativa com moto-serra 0,15m ≤ Ø < 0,30m até 1.000 unidades	55,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 10.000 m	15.030,385	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	3.907,508	m³
Compactação de aterro a 100% proctor internormal (150% proctor normal)	1.986,190	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo	25,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	2,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo	14,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	1,000	un

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	966,620	m
Dreno profundo com brita, sem selo, com 1,50m x 0,40m envolvido em manta geotêxtil não tecida, com tubo de polietileno de alta densidade perfurado, de 100mm tipo DR.DP-02 (execução incluindo a escavação, fornecimento de todos os materiais, além do transporte da manta e tubo)	545,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (Inclusive escavação)	75,000	m
Transporte de brita - DMT = 62 a 94km	26.651,544	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	17.673,645	m²
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	2.180,023	m³
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) areia - DMT = 63 a 96km	52.105,966	m³xkm
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) material de Jazida - DMT = 6 a 10km	3.271.774	m³xkm
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	14.536,120	m²
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes), com espessura de 8,0 cm (execução incluindo o fornecimento do material para colchão de assentamento e rejuntamento e o fornecimento e transporte dos blocos)	2.723,946	m²
Cordão de concreto nas dimensões 15cm x 30cm (Fck ≥ 35MPa)	7,100	m
Transporte de material para o colchão de assentamento e rejuntamento dos blocos - DMT = 63 a 96km	14.683,486	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 5 fios e mourão de madeira	912,500	m
Passeio de concreto com Fck ≥ 15Mpa, espessura de 6,0cm (execução incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	731,000	m²

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

115202

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRA 5: Alargamento e restauração (Ponte sobre Córrego Vacaria) - Conceição do Mato Dentro		
CONSULTORIA		
Sondagem mista em solo	21,000	m
Sondagem mista em rocha	15,000	m
Sondagem - Taxa de mobilização para equipamento, inclusive deslocamento entre furos		vb
Detalhamento do projeto executivo de obra-de-arte especial conforme o projeto básico		m²
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Carga, transporte e descarga de material escavado - DMT = 200m	116,000	m³
Escavação manual em material de 1ª categoria	204,207	m³
Escavação em material de 3ª categoria	9,657	m³
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto magro com Fck ≥ 10,0 MPa (para ponte)	14,305	m³
Concreto estrutural com resistência Fck ≥ 25,0 MPa	46,464	m³
Formas planas de madeira	47,840	m²
Armação - Aço CA-50	13.710,628	kg
Vigamento metálico, perfil W 610 x 125, aço COR 500 ou similar, para vão de 10,0m, incluindo aquisição, transporte, lançamento e montagem	9,000	kg
Conectores perfil U 152 x 12,2, aço ASTM A-36, incluindo fornecimento, transporte e montagem	492,000	kg
Vigamento metálico W 250 x 22,30, aço COR 500 ou similar, comprimento 1,85 m, fornecimento e transporte	522,000	kg

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de brita para concreto dos itens de obras de arte especiais mencionados - DMT = 59 a 89 km	4.211,771	m³xkm
Transporte de areia para o concreto dos itens de obras de arte especiais mencionados - DMT = 62 a 94 km	2.921,405	m³xkm

CONTRATO PRC-22.001/2014 - ABRIL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

OBRAS: REGIÃO DA SERRA DO CIPÓ

OBRA 1: Melhoramento e pavimentação do Eixo 1 (Rua do Engenho), no acesso ao Parna Serra do Cipó

CONSULTORIA		
Administração local	0,084	vb
Veículo tipo Gol 1.6, quatro portas, ou similar, sem motorista	3.157,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desbolização	0,250	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	3.184,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria. Distância média de transporte de 0 a 600 m	652,696	m³
Escavação mecânica de valas em solo	1.097,453	m³
Reaterro manual de vala	283,824	m³
Compactação manual de aterros (com soquete)	126,144	m³
Apiloamento de fundo de valas	630,720	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	365,818	m³

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% roctor normal)	495.644	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	638,700	m
OBRA 2: Melhoramento e pavimentação do Eixo 2 (Rua do Retiro), no acesso ao Parna Serra do Cipó		
CONSULTORIA		
Administração local	0,096	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,179	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	1.219,590	m²
Escavação mecânica de valas em solo	447,713	m³
Reaterro manual de vala	99,274	m³
Compactação manual de aterros (com soquete)	44,698	m³
Apiloamento de fundo de valas	220,608	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	166,813	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	219,800	m

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

115205

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
CONSERVAÇÃO	
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	90,000 m

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Agente de Transportes e Obras Públicas III, lavrei a presente Certidão, que vai visada por mim, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária e assinada pelo Chefe de Gabinete do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 03 dias do mês de setembro de 2.014

Marcia Oliveira
Agente Transporte e Obras Públicas III
Masp. 1022942-5

Engº Marcos Antonio Frade
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
Masp. 1022571-2

Engº Cesar Pomarico
Chefe de Gabinete - Masp. 1021660-4
DER/MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

CONFERE COM O ORIGINAL - CREA-MG

Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-MG**
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420140005069
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional RONEY GERALDO NOGUEIRA..... ..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: RONEY GERALDO NOGUEIRA.....
Registro: 04.0.0000053236..... RNP: 1403631034.....
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....
.....
.....
Número ART: 14201400000002024491 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART... Registrada em: 10/9/2014
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.....
.....
Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS CPF/CNPJ: 17309790000194.
Logradouro: AVENIDA DOS ANDRADAS..... Nº: 1200..
Complemento: PREDIO..... Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-010
Contrato: PRC-24.013/13..... celebrado em ..... Vinculado à ART: 14201300000001126010
Valor do contrato: R$ 1373353,20..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: .....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS..... Nº:.....
Complemento: DIVERSOS TRECHOS..... Bairro: DIVERSOS BAIRROS.....
Cidade: SANTANA DO RIACHO..... UF: MG..... CEP: 35845-000
Início: 19/4/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas: .....
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código: .....
Proprietário: DER-MG..... CPF/CNPJ: 17309790000194.
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 6,20 , Unidade km.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Observações

SERVIÇOS DE APOIO À SUPERVISÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, TRECHO: CÓRREGO VACARIA-CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO- MG-010.....
.....
.....

Informações Complementares

.....
.....
.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 115193 a 115205, o documento contendo 13 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420140005069/2014
12/09/2014, 10:02:14
1420140005069

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou vier a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2839854/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **RONEY GERALDO NOGUEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **RONEY GERALDO NOGUEIRA**
Registro: **MG0000053236D MG** RNP: **1403631034**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201800000004707138** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/08/2018 Baixada em: 18/08/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO CAVA-ECP**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: Setor AUTARQUIAS NORTE, NÚCLEO DE TRANSPORTES Nº:
Complemento: QUADRA 03 - LOTE A Bairro: ASA NORTE
Cidade: Brasília UF: DF CEP: 70040902
Contrato: 379/2013 Celebrado em: 03/05/2013
Valor do contrato: R$ 8.742.451,46 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS Nº:
Complemento: DIVERSOS Bairro: DIVERSOS
Cidade: Belo Horizonte UF: MG CEP: 30120010
Data de início: 03/05/2013 Conclusão efetiva: 03/05/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** TRANSPORTES > #1015-1113 - RODOVIAS(ESTRADAS) 30 - FISCALIZAÇÃO 1938.6 quilômetro;

Observações

CT. 379/2013 - APOIO TÉCNICO AO DNIT/MG E UNIDS. LOCAIS (T. OTONI, G. VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA) E SUPERV. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA, EXT. 1.938,60 KM.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:04
A6y8B

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: A6y8B

2Processo nº 50606.004742/2020-15

DNIT MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

Nº 004742/2020

CONTRATO CONCLUÍDO 2ª VIA

1ª VIA EMITIDA EM 21/11/17 Nº060/2017 1ª A 36ªMP

1. ÓRGÃO EXPEDIDOR

CNPJ 04.892.707/0001-00 DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – Sede no Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes, Quadra 3, Bloco A, Brasília, Distrito Federal, Brasil, CEP 70040-902.

2. REQUERENTE

CNPJ 18.265.324/0001-17 CONSÓRCIO CAVA-ECP
Endereço: Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte, MG, CEP 30350-690.
Participação 95% - CNPJ 05.296.490/0001-39 CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.
Endereço: Rua Wiver Hernandes da Silva, nº 368, Bairro Manacas, Belo Horizonte, MG, CEP 30640-720.
Participação 5% - CNPJ 70.495.452/0001-77 ECP – EMPRESA DE CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.
Endereço: Avenida General Vale, nº 321, sala801, Bairro Bandeirantes, Cuiabá, MT, CEP 78010-100.

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA	ART	PERÍODO
RESPONSÁVEIS TÉCNICO DO CONTRATO				
Eng.º Civil - Rosary Geraldo Nogueira	1409631834	51.236/D-MG	1420180000004707138	INTEGRAL
Eng.º Civil - José Amadeu Nowayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	INTEGRAL
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	INTEGRAL
Eng.º Civil - Camilo de Leles Nogueira	1400731157	48.197/D-MG	1420190000005286947	INTEGRAL
COORDENADORES				
Eng.º Civil - Milton Lobato Geneltti	1402717873	53.168/D-MG	1420180000004716058	ABR/17 a MAI/19
Eng.º Civil - José Amadeu Nowayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	ABR/15; NOV/16 a ABR/17
ENGENHEIROS PLENO				
Eng.º Civil - José Roberto do Nascimento	1206412736	030.671/D-MT	1420180000004716114	JAN/17 a SET/18
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAIO/16 a MAIO/19
Eng.º Civil - Solano Alves Pereira Júnior	2603466499	5061558231/D-SP	1420180000004716149	MAI/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Oliveiro Moreira Guedes Junior	1403091730	59.965/D-MG	1420190000005209259	OUT/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	OUT/14 a JAN/15 MAI/15 AGO/15 a DEZ/15
ENGENHEIROS JUNIOR				
Eng.º Civil - Haroldo Pena Geneltu Filho	1412840880	173.556/D-MG	1420190000004856984	JUN/17 a ABR/19
Eng.º Civil - Lailane Gomes Valente Nunes Pereira	1406383409	63.171/D-MG	1420180000004711870	MAR/19 a ABR/19
Eng.º Civil - Felipe dos Reis Zelhun	1409534521	117.053/D-MG	1420180000004711912	FEV/16 a ABR/16
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAI/14 a ABR/16
Eng.º Civil - Ivo Ribeiro Silva	1412912148	174.888/D-MG	1420180000004716178	DEZ/15 a ABR/19
Eng.º Civil - Lindmara Chaves Rocha	1409907056	79.840/D-MG	1420180000004857005	MAI/18 a ABR/19

4. CONTRATO: TT-379/2013-00 CONSÓRCIO CAVA-ECP

ASSINADO em: 03/05/2013
INÍCIO dos SERVIÇOS em: 07/05/2013
TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 03/05/2019
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS E SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA. UNIDADE DA FEDERAÇÃO: MINAS GERAIS. UNIDADES LOCAIS: TEÓFILO OTONI, GOVERNADOR VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA. MALHA REFERENCIAL: 1938,6KM
UNIDADE LOCAL FISCAL: Governador Valadares (MG)

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados estão descritos abaixo, e foram medidos conforme a coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C" emitido no sistema SIAC em 11/01/2021 às 17:01:05, referente a 7ª MEDIÇÃO FINAL com índices definitivos e período acumulado de 08/05/2013 a 03/05/2019.

1. **NATUREZA**: Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições.

2. ABRANGÊNCIA:

a) Verificação e avaliação de cada etapa da obra zelando pelo cumprimento das determinações presentes nas especificações do DNIT, verificando se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

b) Elaboração de check-list (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos ou serviços prestados pela construtora;

c) Execução, nas obras do CREM de pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços na forma indicada no Art. 5º, inciso I, da Portaria Nº 345 de 20 de dezembro de 2011 do Ministério dos Transportes, que estabelece os princípios e as diretrizes do Programa CREMA (PRO-CREMA), com exceção para o primeiro quilômetro de cada serviço, no qual deverão ser efetuados todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de mistura. Os ensaios deverão ser realizados em laboratório a ser instalado pela empresa preferencialmente nas Unidades Locais do DNIT;

d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 2ª Etapa;

e) Verificação do atendimento dos padrões de desempenho para os serviços de manutenção e conservação e determinação do fator de pagamento, conforme definido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 2ª Etapa e CREMA 1ª Etapa respectivamente, de modo a subsidiar a medição dos serviços.

f) Quando solicitado pela SR/DNIT e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção em conformidade com as especificações vigentes;

g) Quando solicitado pela SR/DNIT, executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos e de superfície do pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, necessários para elaboração de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária.

3. RESPONSABILIDADES:

a) Pelos serviços definidos no Edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora;

b) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e/ou as construtoras que vierem a ser apresentadas à fiscalização do DNIT;

c) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura necessário ao adequado apoio técnico a Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

4. ATRIBUIÇÕES:

a) Executar 100% dos ensaios durante o primeiro quilômetro de cada serviço e pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos previstos nas especificações do DNIT, por amostragem e sem aviso prévio, ao longo da execução dos serviços presentes nos contratos de obras do CREMA. Estes ensaios deverão, obrigatoriamente, serem realizados durante o mês, de forma a permitir ao fiscal o conhecimento do nível de qualidade alcançado dos serviços executados no período;

b) Verificar, durante o mês dos serviços, a execução de cada etapa das obras contratadas e informar se os resultados foram efetivos e individualmente alcançados. Mais especificamente, a título exemplificativo, compreende verificar os trabalhos de pista, materiais utilizados, exploração de materiais provenientes de jazidas, pedreiras e areais, testes e ensaios de recebimento de materiais, operação de usinas, conjunto de britagem e estocagem dos materiais, avaliação de projetos de misturas, verificação do equipamento em serviço, bem como verificar se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

c) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho para aceitação dos serviços de restauração de pista, através de execução periódica de medições deflectométricas e de irregularidade da pista, por amostragem, em pelo menos 10% dos segmentos contratados, previstos para os contratos de obras do CREMA 2ª Etapa, definidos na IS/DG Nº 01, de 17 de fevereiro de 2012;

d) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho dos serviços de manutenção e conservação através da determinação do fator de pagamento como critério de medição, definidos na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

e) Quando solicitado, executar os controles tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Consultora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;

f) Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas às obras e à (s) empresa (s) construtora (s);

g) Quando solicitado, participar de soluções, em conjunto com a (s) construtora (s) e/ou o DNIT, de questões técnicas e/ou contratuais das obras do CREMA e demais obras de manutenção em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;

h) Esclarecer dúvidas e prestar as informações do projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela (s) construtora (s);

i) Quando solicitado executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos com o Equipamento FWD – Falling Weight Deflectometer e de superfície de pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, para desenvolvimentos de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária e Programa CREMA.

5. RELAÇÃO DOS TRECHOS E CONTRATOS SUPERVISIONADOS

Teófilo Otoni

RODOVIA BR-116/MG:

CONTRATO TT-685/12 - Viana Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 0 (DIV.BA/MG) ao km 117,30 (Itaobim), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO TT-921/12 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 117,30 (ITAOBIM) ao km 207,50 (ENTR. BR-342 (A) (RIO TRÊS BARRAS) (CATUGI), extensão: 90,20 Km.

CONTRATO TT-997/14 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 306,50 (ACESSO A ITAMBACURI) ao km 375,00 (PT. R. SUAÇUÍ (FRE: INOCÊNCIO/MATIAS LOBATO), extensão: 68,50 Km.

CONTRATO UT6-605/12 - CCM - Construtora Centro Minas, manutenção(conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-342 (A) (Catuji) (Km 207,10) - Ponte s/ Rio Suaçui (Fre: Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 167,00 Km.

CONTRATO UT6-651/16 - Brasminas Enlog Ambiental, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-051/16 - Construtora Macadame, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: DIV. BA/MG (Km 0) - Entr. BR 367/MG (Itaobim) (Km 117,30), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO UT6-626/18 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-453/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 342 (A) (Catugi) (Km 307,10) - Acesso a (Itambacuri) (Km 306,50), extensão: 99,40 Km.

CONTRATO UT6-918/18 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Acesso (Itambacuri) (Km 306,50) - Ponte sobre o rio Suaçuí (Fre: Inocêncio/ Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 67,60 Km.

RODOVIA BR 367/MG:

CONTRATO UT6-698/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 116/MG), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-044/14 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) (Km 0) - Entr. MG - 405 (Jacinto) (Início da Pavimentação) (Km 61,60), extensão: 61,60 Km.

CONTRATO UT6-178/16 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação, trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Início da pavimentação (Km 61,60) - Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90), extensão: 91,30 Km.

CONTRATO UT6-107/17 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-916/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (A), subtrecho: Entr. BR 116 (Itaobim) (Km 217,60) - Entr. BR 342 (B) (Araçuaí) (Km 299,40), extensão: 81,80 Km.

CONTRATO TT-931/13 - Rodoplex Engenharia, (elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviário, no âmbito do programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL) nas rodovias BR-116/MG e BR-367/MG, trecho da BR 116: DIV. BA/MG (Km 0) - PT. R. Suaçuí (Fr. Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), e trecho da BR 367: Entr. MG - 405 (Jacinto) (Km 61,60) - Entr. BR 120/342 (A) (Araçuaí) (Km 291,60), extensão: 604,10 Km.

Governador Valadares

RODOVIA BR 259/MG e BR 474/MG:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

CONTRATO TT-1111/12 - Pavia Brasil Pavimentos e Vias, restauração e manutenção - CREMA 2ª etapa, nas rodovias/UF: BR-474/MG entre o km 0,00 ao Km 30,90 e na BR 259/MG entre o km 0,00 ao km 129,30, nos trechos entre Entr.BR 259 (Aimorés) - Expedicionário Alício e Div. ES/MG - Entr. BR 040 (Felixlândia), extensão: 160,20 Km.

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO UT6-091/16 - Construtora Centro Leste Engenharia, recuperação de pontos localizados (Km 1,80 LE, Km 4,00 LD, Km 5,00 LD/LE, Km 7,00 LE, Km 7,80 LE, Km 8,40 LE, Km 11,60 LE, Km 12,10 LD, Km 15,50 LD, Km 15,90 LD, Km 20,50 LE, Km 24,00 LE, Km 27,00 LD) na rodovia BR-474/MG, trecho: ENTR. BR 259 (Aimorés) - ENTR. BR 116 (Caratinga), subtrecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) (Km 1,80) - EXPEDICIONÁRIO ALÍCIO (Km 27,00), extensão: 25,20 Km.

RODOVIA BR 259/MG:

CONTRATO UT6-190/16 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Felixlândia), subtrecho: Entr. BR 381 (A) (São Vitor) (Km 132,60) – Entr. BR 116 (Governador Valadares) (Km 172,40), extensão: 39,80 Km.

CONTRATO UT6-103/19 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Felixlândia), subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 85,00 Km.

CONTRATO UT6-1056/18 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação) nas rodovias BR-259/MG e BR-381/MG, trecho: BR 259/MG Div. ES/MG - ENTR. BR 040 (Felixlândia) e na BR 381/MG Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: BR 259/MG Entr. BR 458 (P/ Conselheiro Pena) (Km 85,00) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 172,80) e na BR 381/MG Entr. BR 259 (B) (Km 146,60) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 149,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 90,20 Km.

RODOVIA BR 381/MG:

CONTRATO UT6-012/14 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: Entr. Acesso a Governador Valadares (Km 143,60) - Entr. MG - 425 (Coronel Fabriciano) (Km 255,20), extensão: 120,30 Km.

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UT6-045/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: PT. Rio Suaçuí (Frei Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10) - Entr. BR-458 (A) (Taruaçú) (Km 471,30), extensão: 97,20 Km.

Caratinga

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO TT-177/13 - CBR Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 64,90 (ENTR. MG 108 (B) - (P/PIOCRANE) ao km 95,10 (Fim do trecho pavimentado), extensão: 30,20 Km.

CONTRATO TT-359/13 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 118,00 (Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu) ao km 151,70 (Piedade de Caratinga), extensão: 35,40 Km.

CONTRATO UT6-1000/13 - MTX Construções e Empreendimentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu (Km 118,00), extensão: 56,70 Km.

CONTRATO UT6-200/17 - LF Consultoria e Equipamentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORES) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Piedade de Caratinga (Km 152,50), extensão: 121,40 Km.

RODOVIA BR 458/MG:

CONTRATO TT-181/13 - Construtora Centro Minas, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 97,20 (ENTR. BR 116 (B)) ao km 147,20 (ENTR. BR 381 (Ipatinga)), extensão: 50,00 Km.

CONTRATO UT6-277/14 - MTX Construções e Empreendimentos, recuperação de aterros, estabilização de taludes de corte e drenagem, trecho: ENTR. BR 259/MG (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 128,00) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 128,00), extensão: 0,00 Km.

CONTRATO UT6-793/15 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 97,20) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 147,20), extensão: 50,00 Km.

RODOVIA BR 262/MG:

CONTRATO UT6-1155/12 - S. Franco Construtora, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Acesso a Matipó (Km 72,90) - Entr. BR 381 (João Monlevade) (Km 196,40), extensão: 123,50 Km.

CONTRATO UT6-749/18 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução dos serviços de recuperação de ponto crítico, bem como remoção de rocha e reboleudamento, entre o km 141,00 (ENTR. MG-329(B) (p/Ponte Nova) ao km 141,10 (ENTR. MG-320 (P/ São José do Goiabal), extensão: 0,10 Km.

CONTRATO UT6-688/17 - S. Franco Construtora, recuperação de pontos críticos, bem como recuperação de aterros, estabilização do taludes de corte e drenagem, entre o km 121,40 (ENTR. MG-329(B) (Rio Casca) ao km 196,00 (ENTR. BR 381 (A), extensão: 74,60 Km.

CONTRATO UT6-053/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Acesso a Matipó (Km 72,20), extensão: 72,20 Km.

CONTRATO TT-399/13 - Sikran Sinalização de Trans., Elaboração de projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviária, no âmbito do

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL em diversos trechos e subtrechos das rodovias BR 356, BR 356, BR 381, BR 482, BR 040, BR 120, BR 262, BR 262, BR 262, BR 262, extensão: 727,20 Km

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UTB-468/13 - Construtora PREART, recuperação de aterros, estabilizações de taludes de corte e drenagem, pontos localizados (Km 488,5, Km 498,0, Km 524,7 e Km 529,3), trecho: DNT: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (B) (P/ IAPÚ) (Km 488,50) - Fim da pista dupla (km 529,30), extensão: 40,80 Km.

CONTRATO UTB-542/12 - Construtora Plan, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla (Km 540,00) - trevo de acesso São João do Manhuaçu (Km 609,10), extensão: 69,10 Km.

CONTRATO UTB-001/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla em (Dom Corrêa) (Km 539,80) - Trevo de acesso a (São João do Manhuaçu) (Km 609,10), extensão: 69,30 Km.

CONTRATO UTB-430/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (A) (Km 471,30) - Dom Corrêa (km 540,00), extensão: 68,70 Km.

DECLARAMOS que a requerente executou os serviços desse contrato conforme descrito no item 5 acima.

Engº Gustavo Frederico Boerger
CPF 308.715.651-33
Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho - CEP 30190-094 – Belo Horizonte – MG

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Frederico Boerger**, **Superintendente Regional no Estado de Minas Gerais**, em 19/07/2021, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8694648** e o código CRC **C80A9049**.

Referência: Processo nº 50606.004742/2020-15 SEI nº 8694648

Rua Martim de Carvalho 635
CEP 30.190-090
Belo Horizonte/MG | (31) 3057-1500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839854/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839854/2021
23/08/2021, 13:11
Chave de Impressão: A6y8B
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:11.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 2778

Certificamos para fins de comprovação de acervo técnico que a **Engenheiro Civil RONEY GERALDO NOGUEIRA,** registro nacional nº 1403631034xxxx, tendo como atribuições o artigo 7 da resolução 218 de 29.06.73, registrou neste conselho a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) **00014036310345013817** de 23/09/2013, vinculada a ART **00014037211575013917 SUPERVISÃO** das obras do rodoanel de Teresina, trecho: entr. br-316 / entr. br-343, com extensão de 28,3 km de acordo com o Contrato nº 025/2013, constando o seguinte: SERVIÇOS PRELIMINARES: Mobilização e desmobilização de equipamentos 1,15unid; Instalação de canteiro de obras e acampamento 1,00unid; Placa de identificação da obra (5m X 2,20m) 54,00 m^2 ; Manutenção do canteiro de obra 19,00mês;Projetos executivos 1,00 unid. TERRAPLENAGEM: Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. Diam. Até 0,15m 1.226.279,99 m^2; Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m 5.109,00 unid; Destocamento de árvores c/diâm. >0,30 m 952,00 unid; Esc. Carga tr. Mat 1ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg 219.402,24 m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg 260.439,84m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600 m c/carreg 121.311,44m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg 330.384,34m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000 m c/carreg 81.546,52m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200 m c/carreg 283.359,49m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1200 a 1400 m c/carreg 88.698,86 m^3 . DISCRIMINAÇÃO: Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600 m c/carreg 19.927,57m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg 41.654,66m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg 62.266,59m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 2000 a 3000 m c/carreg 215.842,23m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000 m c/carreg 211.902,36m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg 90.863,37m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg 242,34m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg 13.885,07m^3;

Esc. carga tr. mat 2ª c. c/ ripper DMT 1000 a 1200 m c/carreg 13.506,52 m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg 55.213,79 m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg 93.356,39 m^3; Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 1000 a 1200 m 10.129,00 m^3; Esc. carga transp. Solo mole DMT 800 a 1000m 80.269,72 m^3; Compactação de aterros a 100% proctor normal 1.752.546,33 m^3; Transp. local c/cam. tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 KM 236.510,90 t.Km. PAVIMENTAÇÃO: Regularização do sub – leito 425.836,44 m^2; Sub – base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura 83.371,45 m^3; Transporte de material jazida p/sub – base (DMT = 5,00 KM) 1.145.090,73 t.Km; Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura 78.496,30 m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 KM) 1.080.392,69 t.Km; Imprimação 359.905,97 m^2; Pintura de ligação 580.238,23 m^2; CBUQ – Capa rolamento AC/BC (com polimero) – Pista de rolamento 22.355,12 t; CBUQ – "blindEr" AC/BC 43.625,01 t; Aquisição de asfalto diluido CM – 30 395,65 t; Aquisição de emulsão asfáltica RR – 1C 240,43 t; Aquisição de CAP – 50/70 (com polimero) 1.182,89 t; Aquisição CAP – 50/70 1.972,33 t; Transporte comercial de CM – 30, RR – 1C – DMT 646,00 Km 679,59 t; Transporte comercial de CAP 50/70 – DMT 646,00 Km 3.222,55 t; Transporte comercial brita, DMT = 63,00 Km 3.338.142,43 t.Km; Transporte comercial areia p/CBUQ, DMT = 2,00 km 20.310,38 t.Km; Transporte comercial filler p/ CBUQ, DMT = 21,00 km t.Km; Transporte local c/basc. 10 m^3 rodov. não pav (cont) DMT = 13,57 km 685.506,47 t.Km; Transp. Local água c/cam. Tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 km 97.441,21 t.Km. DRENAGEM: Reaterro e compactação 1.178,96 m^3; Escavação manual em material de 1ª cat 636,68 m^3; Escavação manual material 2ª categoria 57,29 m^3; Demolição de dispositivos de concreto simples 242,84 m^3; Demolição de dispositivos de concreto armado 198,73 m^3. DISCRIMINAÇÃO: Corpo BSTC D =0,60 m AC/BC/PC – sem berço 357,55 m; Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço 24 m; Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC 841,49 m; Corpo BDTC D =1,00 m AC/BC/PC 810,19 m; Corpo BTTC D =1,00 m AC/BC/PC 297,57; Boca BSTC D =0,60 m AC/BC/PC 92,00 unid; Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço 6,00 unid; Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC 67,00 unid; Boca BDTC D =1,00 m AC/BC/PC 43,00 unid; Boca BTTC D =1,00 m AC/BC/PC 18,00 unid; Corpo BSCC 1,50X 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC m; Corpo BSCC 2,50X 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC m; Corpo BTCC 2,00X 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

AC/BC m; Corpo BTCC 3,00X 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC 67,29 m; Corpo de BTCC 3,00X 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC 36,00 m; Boca BSCC 1,50 X 1,50 m normal AC/BC; Boca BSCC 2,50 X 2,50 m normal AC/BC; Boca BTCC 2,00 X 2,00 m normal AC/BC; Boca BTCC 3,00 X 3,00 m normal AC/BC 8,00 unid; Valeta prot.cortes c/revest.concreto – VPC 03 2.173,92 m; Valeta prot.aterros c/revest.concreto – VPA 03 1.714,20 m; Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01; Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo – DPS 04 AC/BC 4.422,40 m; Boca de saída p/dreno longit. prof. – BSD 01 AC/BC 4,00 unid; Sarjeta triangular de concreto – STC 02 AC/BC 80,00 m; Sarjeta trapezoidal de concreto – SZC 02; Meio fio de concreto – MFC 05 AC/BC 21.245,05 m; Descida d'água rap. Canal retangular DAR 02 AC/BC 1.516,35 m; Entrada d'água – EDA 02 AC/BC 211,00 unid; Dissipador de energia – DEB 01 91,00 unid; Dissipador de energia – DEB 01. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m^2); SERVIÇOS PRELIMINARES: Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m 38.400,00 m^2 ; Locação da obra 3.168,00 m^2 ; Acompanhamento topográfico 6,00 mês; INFRAESTRUTURA: Escavação de estações em lâmina d'agua ou vazio, inclusive betonita 40,40 m^3; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT< 50 golpes) inclusive betonita. 406,19 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT > 50 golpes), inclusive betonita. 696,90 m^3; Aquisição de aço e confecção das camisas metálicas dos estações 207.044,01 Kg; Implantação de camisas metálicas dos estações 707,37 m; Fornecimento, preparo e colocação de formas, aço CA 50 97.435,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 Mpa submerso (consumo mínimo 400 Kg/m^3 para estações inclusive recuperação de Lama Betonítica)1.088,13 m^3; Escavação e material de solo mole para cavas de fundação dos blocos 588,00 m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 17,16 m^3; Execução de formas em compensado para blocos 1.040,99 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 1.594,57 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 58.263,23 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos 405,02 m^3 ; Reaterro e compactação de cavas de fundação 339,92 m^3; MESO ESTRUTURA: Execução de formas aparente de placas compensadas, plastificadas para pilares e vigas, cortinas e alas 2.562,06 m^2 ; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive

remoção13.404,07m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 5085.967,00 Kg; Fornecimento, aplicação de concreto protendido fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas929,15 m^3; SUPERESTRUTURA: Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação 1.224,72; Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similar (fyk 350 Mpa): Aquisição do material 770,36 t; Fabricação da estrutura 770,36 t; Montagem da estrutura 770,36 t; Forma aparente de placas compensadas plastificadas para lajes e defensas 3.218,07m^2; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 230.588,94 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensas 1.672,40m^3; Aquisição e montagem de guarda corpo metálico 714,00m; Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar 132,00m; Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75 mm 162,00unid; Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 100 mm 162,00 unid; TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 12.063,40 t.km; Transporte de aço CA – 50/60 10.012,58t.km; Transporte de cimento 32.525,89 t.km; Transporte de areia para concreto 67.496,71 t.km; Transporte de brita para concreto 347.419,76 t.km; SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Recuperação de áreas degradadas 1,60 unid; Limpeza geral da obra e área do entorno 61.440,00m^2; VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m2): INFRA-ESTRUTURA: Tub.ar comp.d=1,2m prof.12m lâm. d'água lf/ac/bc/pc; Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12m lf; Locação da obra 192,00 m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 126,67 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes). 111,88 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 17.385,00 Kg; Concr.estr.fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc. AC/BC com aditivo; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³) 235,24 m^3; Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC; Escavação manual de cava em material de 1a categoria; Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC; Forma de placa compensada resinada; Form.lanç.c base tub.ar comp. até 12 m lf/AC/BC/PC; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos25,18m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 1,10m^3; Execução de formas em

compensado para blocos 53,76 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 112,90 m^3; Reaterro e compactação de cavas de fundação 28,80 m^3; MESO – ESTRUTURA: Fornecimento, aplicação de concreto fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas 232,46 m^3; Forma de placa compensada resinada 1.088,77 m^2; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 2.613,04 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas , aço CA 50 26.294,88 Kg; Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação 75,00 Kg; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60; SUPERESTRUTURA: Concreto protendido fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc.ac/bc; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensa 216,65 m^3; Forma de placa compensada resinada 474,32 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 27.644,30 Kg; Tubo de aço galvanizado com costura de 4" (100 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; Tubo de aço galvanizado com costura 2" (50 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60; Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similiar (fyk 350 Mpa); Aquisição do material 35,00t; Fabricação da estrutura 35,00t, Montagem da estrutura 35,00t; Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar m Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75mm 8,00 unid; VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2): INFRAESTRUTURA: Escavação manual de cava em material de 1ª categoria; Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m; Tubulão a ar comprimido D = 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF; Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m; Fornecimento e lanç de concreto p/ base de tubulão ar compr. prof até 12 m; Locação da obra 384,00 m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 78,21 m^3; Escavação de estações e material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes) 98,63 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 11.272,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo minimo 400 kg/m³) 176,43 m^3; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos e vigas de travamento 1.019,89 m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 0,60 m^3; Execução de formas e compensado para

blocos 62,64 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 183,60 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 2.262,06 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 25 Mpa para blocos21,06 m^3; Reaterro e compactação de cavas de fundação342,60m^3; MESOESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck =25 Mpa 71,75m^3; Forma de placa compensada plastificada 204,52m^2; Forma circular 101,79 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 12.829,94Kg; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 1.148,06m^3; Argamassa grout c/ 30% de pedrisco 1,37m^3; Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação 225,50Kg; SUPERESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa 250,78 m^3; Forma de placa compensada plastificada 1.086,18 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 32.423,48 Kg; Cabo de protensão aço CP-190 12 Ø 12,7 mm 5.165,00 Kg; Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão 40,00 unid; Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm 607,50 m; Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm; Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão; Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm; Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg 392,00 unid; Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t 5,00 unid; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; ACABAMENTOS: Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey88,00m; Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W 54,32m; Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm 12,00 unid; Pintura da estrutura; Pintura de barreira simples; Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex 24,15 m^3; LAJE DE TRANSIÇÃO: Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa 33,28m^3; Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro 18,92m3; Forma comum de madeira 35,44 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 3.719,57 Kg; TERRA ARMADA: Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m 472,88m^2; Montagem de maciço em terra armada 478,88m^2; Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada 5,12 m^3; Escamas de concreto armado para terra- armada 71,24 m^3; Reaterro e

compactação 712,24 m^3; Base de solo e brita 240,00 m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km) 1.848,00 t.km; Aquisição de brita 153,60 m^3;Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km 14.515,20 t.km. TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 1.295,65 t.km; Transporte de aço CA- 50/60 1.180,65 t.km; Transporte de cimento 4.305,18 t.km; Transporte de areia para concreto 2.779,61 t.km; Transporte de brita para concreto 45.899,81 t.km; VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2): INFRAESTRUTURA: Escavação manual de cava em material de 1ª categoria; Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m; Tubulão a ar comprimido D= 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF; Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF; Fornecimento e lanç de concreto p/base de tubulão ar compr. prof. Até 12 m; Locação da obra 384,00 m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 129,27 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes). 39,77 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 11.272,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³) 176,43 m^3; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação de blocos e vigas de travamento 104,82 m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 0,85 m^3; Execução de formas e compensado para blocos 62,64 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 183,60 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 nos blocos 2.262,06 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos 21,06 m^3; Reaterro e compactação de cavas de fundação 134,65 m^3; MESOESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 25 Mpa 71,76 m^3; Forma de placa compensada plastificada 215,63 m^2; Forma circular 101,79 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 12.829,94 Kg; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção1.146,26 m^3; Argamassa grout c/ 30% de pedrisco 1,37 m^3; Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação 227,50 Kg; SUPERESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa 240,66 m^3; Forma de placa compensada plastificada 1,086,18 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 32.423,48Kg; Cabo de protensão aço CP-190 RB 12 Ø 12,7

mm 5.165,00 Kg; Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão 40,00 unid; Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm 607,50m; Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm; Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão; Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm; Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg 392,00 unid; Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t 5,00 unid; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; ACABAMENTOS: Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey 88,00m; Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W; Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm 11,00 unid; Pintura da estrutura; Pintura de barreira simples; Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex 23,10 m^3; LAJE DE TRANSIÇÃO: Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa 16,64 m^3; Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro 9,46m^3; Forma comum de madeira 16,83m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 1.859,79 Kg; TERRA ARMADA: Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m 236,16m^2; Montagem de maciço em terra armada 236,16m^2; Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada 2,52m^3; Escamas de concreto armado para terra-armada 35,12m^3; Reaterro e compactação 346,29m^3; Base de solo e brita 120,00m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km) 924,00 t.km; Aquisição de brita 76,80m^3; Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km 7.257,60 t.km; TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 525,00 t.km; Transporte de aço CA- 50/60 888,09 t.km; Transporte de cimento 3.533,37 t.km.; Transporte de areia para concreto 1.115,12 t.km ; Transporte de brita para concreto 44.979,51 t.km; SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL: Pórtico metálico AC/BC; Pintura faixa – tinta base acrílica p/ 2 anos; Forn. e colocação de tacha reflexivo bidirecional; Forn. e colocação de tachão reflexivo bidirecional; Forn. e implantação placa sinalização total reflexiva7,07 m^2 ; Defensa maleável simples (forn./ impl.); SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Cerca arame farp. c/ mourão concreto seção quadrada AC/BC 55.358,00m; Recomposição total de cerca com mourão de madeira; Remanejamento de linha de alta tensão 12.633,88m; Remoção de cerca na faixa de domínio 33.458,90m; SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL; Hidrossemeadura 462.086,71 m^2; Enrocamento de pedra jogada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

4.956,00 m^3; Transporte local c/ base p/ rocha rodov. não pav 30.335,40 t.km, sendo contratada a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES, e, como nada mais foi solicitado referente ao registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Carlos Heitor Alencar de Oliveira, gerente da divisão de ART, por delegação da presidência portaria nº 06/2015, expedi a presente certidão que vai datada e assinada por mim.x.x.x

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE ADENDO AO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Secretaria dos Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM, de acordo com o Contrato nº 25/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 016/2012, no valor contratual de R$ 2.674.771,39 (Dois milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, setecentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos). Os serviços foram executados no período de 09/07/2013 a 31/10/2017, conforme atestado emitido em 20 de Novembro de 2017, fazendo parte da obra a quantidade de 4 obras de arte especiais, com as seguintes dimensões, conforme projeto executivo da época:

- PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m²) e com vão máximo de 37,00 metros nos 3 vãos centrais;

- VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m²) e com vão de 16,20 metros entre 2 pilares;

- VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m²) e com vão de 29,80 metros entre 2 pilares;

- VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m²) e com vão de 29,80 metros entre 2 pilares.

Atestamos além desse adendo que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 25/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Teresina (PI), 05 de agosto de 2019.

OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO
Superintendente de Obras e Infraestrutura
de Transportes Intermodal - SETRANS/PI

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Fiscalizador-Chefe de Obras SETRANS-PI

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

CONTRATO: 025/2013

SERVIÇO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM.

ATESTADO

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM, de acordo com o Contrato nº 025/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Publica nº 016/2012, com 12 (doze) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Inicio pela SETRANS, no valor contratual de R$ 2.674.771,39 (Dois milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, setecentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos).

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 09/07/13 até 31/10/2017, tendo a Ordem de Inicio emitida em 08/07/2013.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO DO CONSÓRCIO EMSA-LOCTEC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	unid	1,15
1.2	Instalação de canteiro de obras e acampamento	unid	1,00
1.3	Placa de identificação da obra (5 m X 2,20 m)	m^2	54,00
1.4	Manutenção do Canteiro de Obra	mês	19,00
1.5	Projetos Executivos	unid	1,00
2.0	**TERRAPLENAGEM**		
2.1	Desm. dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m^2	1.226.279,99
2.2	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	unid	5.109,00
2.3	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	unid	952,00
2.4	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg	m^3	219.402,24
2.5	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg	m^3	260.439,84
2.6	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600 m c/carreg	m^3	121.311,44
2.7	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg	m^3	330.384,34
2.8	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000 m c/carreg	m^3	81.546,52
2.9	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200 m c/carreg	m^3	283.359,49
2.10	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1200 a 1400 m c/carreg	m^3	88.698,86

Cassio Lúcio C. Cruz Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10880

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
2.11	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600 m c/carreg	m^3	19.927,57
2.12	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg	m^3	41.654,66
2.13	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg	m^3	62.266,59
2.14	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 2000 a 3000 m c/carreg	m^3	215.842,23
2.15	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000 m c/carreg	m^3	211.902,36
2.16	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg	m^3	90.863,37
2.17	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg	m^3	242,34
2.18	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg	m^3	13.885,07
2.19	Esc. carga tr. mat 2ª c. c/ ripper DMT 1000 a 1200 m c/carreg	m^3	13.506,52
2.20	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg	m^3	55.213,79
2.21	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg	m^3	93.356,39
2.22	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 1000 a 1200 m	m^3	10.129,00
2.23	Esc. carga transp. Solo mole DMT 800 a 1000m	m^3	80.269,72
2.24	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m^3	1.752.546,33
2.25	Transp. local c/cam. tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 KM	t.km	236.510,90
3.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
3.1	Regularização do sub - leito	m^2	425.836,44
3.2	Sub – base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m^3	83.371,45
3.3	Transporte de material jazida p/sub – base (DMT = 5,00 KM)	t.km	1.145.090,73
3.4	Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m^3	78.496,30
3.5	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 KM)	t.km	1.080.392,69
3.6	Imprimação	m^2	359.905,97
3.7	Pintura de Ligação	m^2	580.238,23
3.8	CBUQ – Capa rolamento AC/BC (com polímero) – Pista de rolamento	t	22.355,12
3.9	CBUQ – "blindEr" AC/BC	t	43.625,01
3.10	Aquisição de asfalto diluído CM – 30	t	395,65
3.11	Aquisição de emulsão asfáltica RR – 1C	t	240,43
3.12	Aquisição de CAP – 50/70 (com polímero)	t	1.182,89
3.13	Aquisição CAP – 50/70	t	1.972,33
3.14	Transporte comercial de CM – 30, RR – 1C – DMT 646,00 Km	t	679,59
3.15	Transporte comercial de CAP 50/70 – DMT 646,00 Km	t	3.222,55
3.16	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 Km	t.km	3.338.142,43
3.17	Transporte comercial areia p/CBUQ, DMT = 2,00 km	t.km	20.310,38
3.18	Transporte comercial filler p/ CBUQ, DMT = 21,00 km	t.km	
3.19	Transporte local c/basc. 10 m^3 rodov. não pav (cont) DMT = 13,57 km	t.km	685.506,47
3.20	Transp. Local água c/cam. Tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 km	t.km	97.441,21
4.0	**DRENAGEM**		
4.1	Reaterro e compactação	m^3	1.178,96
4.2	Escavação manual em material de 1ª cat	m^3	636,68
4.3	Escavação manual material 2ª categoria	m^3	57,29
4.4	Demolição de dispositivos de concreto simples	m^3	242,84
4.5	Demolição de dispositivos de concreto armado	m^3	198,73

Osvaldo Leonardo de Sousa Filho
Diretor de Transportes Rodoviários
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
4.6	Corpo BSTC D =0,60 m AC/BC/PC – sem berço	m	357,55
4.7	Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço	m	24
4.8	Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	841,49
4.9	Corpo BDTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	810,19
4.10	Corpo BTTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	297,57
4.11	Boca BSTC D =0,60 m AC/BC/PC	unid	92,00
4.12	Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço	unid	6,00
4.13	Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	67,00
4.14	Boca BDTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	43,00
4.15	Boca BTTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	18,00
4.16	Corpo BSCC 1,50X 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.17	Corpo BSCC 2,50X 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.18	Corpo BTCC 2,00X 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.19	Corpo BTCC 3,00X 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	67,29
4.20	Corpo de BTCC 3,00X 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC	m	36,00
4.21	Boca BSCC 1,50 X 1,50 m normal AC/BC	unid	
4.22	Boca BSCC 2,50 X 2,50 m normal AC/BC	unid	
4.23	Boca BTCC 2,00 X 2,00 m normal AC/BC	unid	
4.24	Boca BTCC 3,00 X 3,00 m normal AC/BC	unid	8,00
4.25	Valeta prot.cortes c/revest.concreto – VPC 03	m	2.173,92
4.26	Valeta prot.aterros c/revest.concreto – VPA 03	m	1.714,20
4.27	Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01	unid	
4.28	Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo – DPS 04 AC/BC	m	4.422,40
4.29	Boca de saída p/dreno longit. prof. – BSD 01 AC/BC	unid	4,00
4.30	Sarjeta triangular de concreto – STC 02 AC/BC	m	80,00
4.31	Sarjeta trapezoidal de concreto – SZC 02	m	
4.32	Meio fio de concreto – MFC 05 AC/BC	m	21.245,05
4.33	Descida d'água rap. Canal retangular DAR 02 AC/BC	m	1.516,35
4.34	Entrada d'água – EDA 02 AC/BC	unid	211,00
4.35	Dissipador de energia – DEB 01	unid	91,00
4.36	Dissipador de energia – DEB 01	unid	
5.0	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**		
5.1	**PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m^2)**		
5.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
5.1.1.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m^2	38.400,00
5.1.1.2	Locação da obra	m^2	3.168,00
5.1.1.3	Acompanhamento topográfico	mês	8,00
5.1.2	**INFRAESTRUTURA**		
5.1.2.1	Escavação de estações em lâmina d'agua ou vazio, inclusive betonita	m^3	40,40
5.1.2.2	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT< 50 golpes) inclusive betonita.	m^3	406,19
5.1.2.3	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT > 50 golpes), inclusive betonita.	m^3	696,90
5.1.2.4	Aquisição de aço e confecção das camisas metálicas dos estações	Kg	207.044,01
5.1.2.5	Implantação de camisas metálicas dos estações	m	707,37
5.1.2.6	Fornecimento, preparo e colocação de formas, aço CA 50	Kg	97.435,00

Osvaldo Leonco da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1068/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.1.2.7	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 Mpa submerso (consumo mínimo 400 Kg/m^3 para estações inclusive recuperação de Lama Betonitica)	m^3	1.088,13
5.1.2.8	Escavação e material de solo mole para cavas de fundação dos blocos	m^3	588,00
5.1.2.9	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	17,16
5.1.2.10	Execução de formas em compensado para blocos	m^3	1.040,99
5.1.2.11	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	1.594,57
5.1.2.12	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	58.263,23
5.1.2.13	Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos	m^3	405,02
5.1.2.14	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	339,92
5.1.3	**MESO ESTRUTURA**		
5.1.3.1	Execução de formas aparente de placas compensadas, plastificadas para pilares e vigas, cortinas e alas	m^2	2.562,06
5.1.3.2	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	13.404,07
5.1.3.3	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	85.967,00
5.1.3.4	Fornecimento, aplicação de concreto protendido fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas	m^3	929,15
5.1.4	**SUPERESTRUTURA**		
5.1.4.1	Aparelho apoio em necprene fretado, fornecimento e aplicação		1.224,72
5.1.4.2	**Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similar (fyk 350 Mpa)**		
5.1.4.2.1	Aquisição do material	t	770,36
5.1.4.2.2	Fabricação da estrutura	t	770,36
5.1.4.2.3	Montagem da estrutura	t	770,36
5.1.4.2.4	Forma aparente de placas compensadas plastificadas para lajes e defensas	m^2	3.218,07
5.1.4.2.5	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.1.4.2.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	230.588,94
5.1.4.2.7	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensas	m^3	1.672,40
5.1.4.2.8	Aquisição e montagem de guarda corpo metálico	m	714,00
5.1.4.2.9	Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar	m	132,00
5.1.4.2.10	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75 mm	unid	162,00
5.1.4.2.11	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 100 mm	unid	162,00

Osvaldo Lourenço da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1008/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.1.5	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.1.5.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	12.063,40
5.1.5.2	Transporte de aço CA – 50/60	t.km	10.012,58
5.1.5.3	Transporte de cimento	t.km	32.525,89
5.1.5.4	Transporte de areia para concreto	t.km	67.496,71
5.1.5.5	Transporte de brita para concreto	t.km	347.419,76
5.1.6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
5.1.6.1	Recuperação de áreas degradadas	unid	1,60
5.1.6.2	Limpeza geral da obra e área do entorno	m^2	61.440,00
5.2	**VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m^2)**		
5.2.1	**INFRA-ESTRUTURA**		
5.2.1.1	Tub.ar comp.d=1,2m prof.12m lâm. d'água lf/ac/bc/pc	m	
5.2.1.2	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12m lf	m^3	
5.2.1.3	Locação da obra	m^2	192,00
5.2.1.4	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	126,67
5.2.1.5	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	111,88
5.2.1.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	17.385,00
5.2.1.7	Concr.estr.fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc. AC/BC com aditivo	m^3	
5.2.1.8	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	235,24
5.2.1.9	Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC	m^3	
5.2.1.10	Escavação manual de cava em material de 1a categoria	m^3	
5.2.1.11	Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC	m^3	
5.2.1.12	Forma de placa compensada resinada	m^2	
5.2.1.13	Forn.lanç.c base tub.ar comp. até 12 m lf/AC/BC/PC	m^3	
5.2.1.14	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos	m^3	25,18
5.2.1.15	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	1,10
5.2.1.16	Execução de formas em compensado para blocos	m^3	53,76
5.2.1.17	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	112,90
5.2.1.18	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	28,80
5.2.2	**MESO – ESTRUTURA**		
5.2.2.1	Fornecimento, aplicação de concreto fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas	m^3	232,46
5.2.2.2	Forma de placa compensada resinada	m^2	1.088,77
5.2.2.3	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	2.613,04
5.2.2.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas , aço CA 50	Kg	26.294,88
5.2.2.5	Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação	Kg	75,00
5.2.2.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60	m^3	

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10880

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.2.3	**SUPERESTRUTURA**		
5.2.3.1	Concreto protendido fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc.ac/bc	m^3	
5.2.3.2	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensa	m^3	216,65
5.2.3.3	Forma de placa compensada resinada	m^2	474,32
5.2.3.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	27.644,30
5.2.3.5	Tubo de aço galvanizado com costura de 4" (100 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.	m	
5.2.3.6	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.2.3.7	Tubo de aço galvanizado com costura 2" (50 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.	m	
5.2.3.8	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60	Kg	
5.2.3.9	Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similiar (fyk 350 Mpa)		
5.2.3.10	Aquisição do material	t	35,00
5.2.3.11	Fabricação da estrutura	t	35,00
5.2.3.12	Montagem da estrutura	t	35,00
5.2.3.13	Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar	m	
5.2.3.14	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75mm	unid	8,00
5.3	**VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2)**		
5.3.1	**INFRAESTRUTURA**		
5.3.1.1	Escavação manual de cava em material de 1ª categoria	m^3	
5.3.1.2	Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m	m	
5.3.1.3	Tubulão a ar comprimido D = 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF	m	
5.3.1.4	Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m	m^3	
5.3.1.5	Fornecimento e lanç de concreto p/ base de tubulão ar compr. prof até 12 m	m^3	
5.3.1.6	Locação da obra	m^2	384,00
5.3.1.7	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	78,21
5.3.1.8	Escavação de estações e material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	98,63
5.3.1.9	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	11.272,00
5.3.1.10	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	176,43
5.3.1.11	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos e vigas de travamento	m^3	1.019,89
5.3.1.12	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	0,60
5.3.1.13	Execução de formas e compensado para blocos	m^3	62,64
5.3.1.14	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	183,60
5.3.1.15	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	2.262,06
5.3.1.16	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 25 Mpa para blocos	m^3	21,06
5.3.1.17	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	342,60

Osvaldo Lebrão da Silva Filho
Diretor de Transportes Rodoviários
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.3.6.4	Escamas de concreto armado para terra- armada	m^3	71,24
5.3.6.5	Reaterro e compactação	m^3	712,24
5.3.6.6	Base de solo e brita	m^3	240,00
5.3.6.7	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km)	t.km	1.848,00
5.3.6.8	Aquisição de brita	m^3	153,60
5.3.6.9	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km	t.km	14.515,20
5.3.7	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.3.7.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	1.295,65
5.3.7.2	Transporte de aço CA- 50/60	t.km	1.180,65
5.3.7.3	Transporte de cimento	t.km	4.305,18
5.3.7.4	Transporte de areia para concreto	t.km	2.779,61
5.3.7.5	Transporte de brita para concreto	t.km	45.899,81
5.4	**VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2)**		
5.4.1	**INFRAESTRUTURA**		
5.4.1.1	Escavação manual de cava em material de 1ª categoria	m^3	
5.4.1.2	Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m	m	
5.4.1.3	Tubulão a ar comprimido D= 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF	m	
5.4.1.4	Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF	m^3	
5.4.1.5	Fornecimento e lanç de concreto p/base de tubulão ar compr. prof. Até 12 m	m^3	
5.4.1.6	Locação da obra	m^2	384,00
5.4.1.7	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	129,27
5.4.1.8	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	39,77
5.4.1.9	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	kg	11.272,00
5.4.1.10	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	176,43
5.4.1.11	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação de blocos e vigas de travamento	m^3	104,82
5.4.1.12	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	0,65
5.4.1.13	Execução de formas e compensado para blocos	m^3	62,64
5.4.1.14	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	183,60
5.4.1.15	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 nos blocos	kg	2.262,06
5.4.1.16	Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos	m^3	21,06
5.4.1.17	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	134,65
5.4.2	**MESOESTRUTURA**		
5.4.2.1	Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 25 Mpa	m^3	71,76
5.4.2.2	Forma de placa compensada plastificada	m^2	215,63
5.4.2.3	Forma circular	m^2	101,79
5.4.2.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	kg	12.829,94

Carlão Lourão de Sá e Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1588/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.4.2.5	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	1.146,26
5.4.2.6	Argamassa grout c/ 30% de pedrisco	m^3	1,37
5.4.2.7	Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação	Kg	227,50
5.4.3	**SUPERESTRUTURA**		
5.4.3.1	Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa	m^3	240,66
5.4.3.2	Forma de placa compensada plastificada	m^2	1,086,18
5.4.3.3	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	32.423,48
5.4.3.4	Cabo de protensão aço CP-190 RB 12 Ø 12,7 mm	Kg	5.165,00
5.4.3.5	Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão	unid	40,00
5.4.3.6	Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm	m	607,50
5.4.3.7	Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm	Kg	
5.4.3.8	Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão	unid	
5.4.3.9	Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm	m	
5.4.3.10	Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg	unid	392,00
5.4.3.11	Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t	unid	5,00
5.4.3.12	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.4.4	**ACABAMENTOS**		
5.4.4.1	Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey	m	88,00
5.4.4.2	Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W	m	
5.4.4.3	Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm	unid	11,00
5.4.4.4	Pintura da estrutura	m^2	
5.4.4.5	Pintura de barreira simples	m	
5.4.4.6	Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex	m^3	23,10
5.4.5	**LAJE DE TRANSIÇÃO**		
5.4.5.1	Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa	m^3	16,64
5.4.5.2	Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro	m^3	9,46
5.4.5.3	Forma comum de madeira	m^2	16,83
5.4.5.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	1.859,79
5.4.6	**TERRA ARMADA**		
5.4.6.1	Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m	m^2	236,16
5.4.6.2	Montagem de maciço em terra armada	m^2	236,16
5.4.6.3	Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada	m^3	2,52
5.4.6.4	Escamas de concreto armado para terra- armada	m^3	35,12
5.4.6.5	Reaterro e compactação	m^3	346,29
5.4.6.6	Base de solo e brita	m^3	120,00
5.4.6.7	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km)	t.km	924,00
5.4.6.8	Aquisição de brita	m^3	76,80

Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10080D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.4.6.9	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km	t.km	7.257,60
5.4.7	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.4.7.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	525,00
5.4.7.2	Transporte de aço CA- 50/60	t.km	888,09
5.4.7.3	Transporte de cimento	t.km	3.533,37
5.4.7.4	Transporte de areia para concreto	t.km	1.115,12
5.4.7.5	Transporte de brita para concreto	t.km	44.979,51
6.0	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**		
6.1	Pórtico metálico AC/BC	unid	
6.2	Pintura faixa – tinta base acrílica p/ 2 anos	m^2	
6.3	Fom. e colocação de tacha reflexivo bidirecional	unid	
6.4	Fom. e colocação de tachão reflexivo bidirecional	unid	
6.5	Fom. e implantação placa sinalização total reflexiva	m^2	7,07
6.6	Defensa maleável simples (forn./ impl.)	m	
7.0	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
7.1	Cerca arame farp. c/ mourão concreto seção quadrada AC/BC	m	55.358,00
7.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	
7.3	Remanejamento de linha de alta tensão	m	12.633,88
7.4	Remoção de cerca na faixa de domínio	m	33.458,90
8.0	**SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL**		
8.1	Hidrossemeadura	m^2	462.086,71
8.2	Enrocamento de pedra jogada	m^3	4.956,00
8.3	Transporte local c/ base p/ rocha rodov. não pav.	t.km	30.335,40

NATUREZA:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições.

ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental;

b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais;

c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental.

Cláudio Lefrão de Sousa Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

RESPONSABILIDADES:

A supervisora da obra responsável:

a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora;

b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular;

c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental;

d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco";

e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra.

ATRIBUIÇÕES:

a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;

b) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias;

c) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra;

d) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora;

e) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização;

f) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços;

g) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades:

- acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.;
- acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas;
- monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio.

h) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando:

- a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;
- a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental;
- o desempenho quanto a equipamentos e cronograma;

Gustavo Leonardo de Sousa Filho
Diretor de Transportes Aéreos
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

- o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto;
- a segurança ocupacional no canteiro de obras;
- a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras.

i) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras;

j) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT.

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;

Engenheiro Coordenador/Consultor: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Engenheiro Supervisor: Engº Sérgio de Oliveira - CREA nº 73.612/D/MG;

Engenheiro Residente Engº Fernando Arantes Ferreira - CREA nº 124.130/D-/MG;

Engenheiro de Estruturas Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/-MG;

Engenheiro Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG.

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 25/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desabonó-los.

Teresina, 20 de Novembro de 2017

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil - CREA 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais – SETRANS/PI

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1088D

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

CONTRATO: 023/2013

SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS RODOVIÁRIAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-235. TRECHO: DIV.PI/MA (ALTO PARNAÍBA), SUBTRECHO: ENTR. BR 135 (B) (GILBUÉS) – ENTROC. PI 254 (B) (SANTA FILOMENA), EXTENSÃO DE 130,20 KM.

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por esta Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-235, TRECHO: DIV. BA/PI – DIV. PI/MA (ALTO PARNAÍBA), SUBTRECHO: ENTR. BR-135 (B) (GILBUÉS) – ENTR. PI-254 (B) (SANTA FILOMENA), EXTENSÃO DE 130,20KM, de acordo com o Contrato nº 23/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 014/2012, com 24 (vinte e quatro) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 5.346.174,22 (Cinco milhões, trezentos e quarenta e seis mil, cento e setenta e quatro reais e vinte e dois centavos), passando o Contrato para R$ 6.081.446,73 (Seis milhões, oitenta e um mil, quatrocentos e quarenta e seis reais e setenta e seis centavos), conforme termo aditivo de valor de R$ 735.272,51 (setecentos e trinta e cinco mil, duzentos e setenta e dois reais e cinquenta e um centavos) assinado em 11 de outubro de 2016.

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 09/07/2013 até 31/05/2017 (51ª Medição Parcial), tendo a Ordem de Início emitida em 08/07/2013.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA:

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1.0	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		
	Mobilização e desmobilização de equipamentos	Un	0,875
2.0	**INSTALAÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.**		
	Instalação do canteiro de obras e acampamento	Un	1,00
3.0	**MANUTENÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.**		
	Manutenção de canteiro de obra	mês	36,00

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
4.0	TERRAPLENAGEM		
2 S 01 000 00	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	6.321.968,66
2 S 01 010 00	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	Un	1.301,00
2 S 01 012 00	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	Un	677,00
2 S 01 100 09	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg	m³	342.220,81
2 S 01 100 10	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400m c/carreg	m³	824.476,52
2 S 01 100 11	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600m c/carreg	m³	1.033.011,72
2 S 01 100 12	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg	m³	620.548,33
2 S 01 100 13	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000m c/carreg	m³	464.279,05
2 S 01 100 20	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg	m³	63.363,00
2 S 01 101 13	Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg	m³	14.065,00
2 S 01 101 20	Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg	m³	93.468,38
2 S 01 102 06	Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m	m³	2.880,00
2 S 01 102 07	Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1600 a 1800m	m³	
2 S 01 300 03	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 400 a 600m	m³	7.954,70
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 800 a 1000m	m³	5.641,80
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1000 a 1200m	m³	59.027,00
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1600 a 1800m	m³	
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1800 a 2000m	m³	11.089,60
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 2000 a 3000m	m³	7.903,30
2 S 01 510 00	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m³	1.475.470,41
2 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	868.061,42
1 A 01 120 01	Preenchimento de reb.com material de 1ª categoria DMT=1,00km	m³	121.897,43
	Colchão drenante de areia(DMT=334,73km)	M3	5.719,00
2 S 01 513 01	Compactação de material de "bota-fora"	m³	603.296,15
5.0	DRENAGEM		
2 S 04 910 05	Meio fio de concreto - MFC 05	m	67.090,71
2 S 04 942 01	Entrada d'água - EDA 01	Un	897,00
2 S 04 942 02	Entrada d'água - EDA 02	Un	112,00
2 S 04 940 03	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03	m	1.806,95
2 S 04 941 01	Descida d'água aterros em degraus - DAD 01	m	
2 S 04 950 21	Dissipador de energia - DEB 01	Un	
2 S 04 950 51	Dissipador de energia - DED 01	Un	932,00
2 S 04 931 03	Caixa coletora de talvegue - CCT 03	Un	
2 S 04 931 07	Caixa coletora de talvegue - CCT 07	Un	
2 S 04 931 15	Caixa coletora de talvegue - CCT 15	Un	
2 S 04 000 00	Escavação manual de cava me material de 1a cat	m³	3.512,17
2 S 04 010 00	Escavação manual de cava em material 2a categoria	m³	
2 S 03 940 01	Reaterro e compactação	m³	1.761,67
	Demolição de dispositivos de concreto armado	m³	528,98
2 S 04 100 03	Corpo BSTC D=1,00m	m	1.587,00
2 S 04 110 01	Corpo BDTC D=1,00m	m	324,00

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
2 S 04 120 01	Corpo BTTC D=1,00m	m	34,10
2 S 04 120 02	Corpo BTTC D=1,20m	m	71,00
2 S 04 200 05	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	17,00
2 S 04 200 06	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	36,60
2 S 04 210 05	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	199,10
2 S 04 210 06	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	63,60
2 S 04 210 07	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	18,60
2 S 04 220 06	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	22,00
2 S 04 220 07	Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	34,10
2 S 04 220 08	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	68,70
2 S 04 101 03	Boca BSTC D=1,00m normal	Un	135,00
2 S 04 101 04	Boca BSTC D=1,20m normal	Un	4,00
2 S 04 111 01	Boca BDTC D=1,00 m normal	Un	30,00
2 S 04 121 02	Boca BTTC D=1,20m normal	Un	8,00
2 S 04 121 01	Boca BTTC D=1,00m normal	Un	4,00
2 S 04 201 01	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 201 02	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	4,00
2 S 04 211 01	Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal	Un	12,00
2 S 04 211 02	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	6,00
2 S 04 211 03	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 02	Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 03	Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal	Un	2,00
2 S 04 502 01	Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01	Un	24,00
2 S 04 900 01	Sarjeta triangular de concreto - STC 01	m	25.248,03
2 S 04 400 03	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03	m	14.299,43
2 S 04 401 03	Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03	m	7.048,78
2 S 04 901 01	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01	m	835,00
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BSTC D=1,00 H=2,50m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BSTC D=1,00 H=3,30m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BDCC D=1,50x1,50 H=2,30m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BDCC D=1,50x1,50 H=4,00m	Un	
6.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
6.1	**TRECHO BÁSICO**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	1.821.556,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	316.524,17
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	374.266,94
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	1.559.396,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	983.978,09
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	565.533,54
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	1.867,77
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	3.244,88

GOVERNO DO PIAUI

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	1.017,98
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	6.130,63
6.2	**INTERSEÇÃO COM A BR-135/PI**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	5.000,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	750,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	990,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.500,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	4.000,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.000,00
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	11,20
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	1,80
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	18,40
6.3	**INTERSEÇÃO COM O ACESSO A PROPRIEDADE**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	
	Aquisiçao de asfalto diluído CM-30	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	
6.4	**INTERSEÇÃO COM O ACESSO A GILBUÉS**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	4.700,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	705,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	1.034,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.700,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	3.200,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.500,00
	Aquisiçao de asfalto diluído CM-30	T	5,60
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	10,60
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	2,70
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	18,90
6.5	**INTERSEÇÃO C/ACESSO A PROP.(PARAGUAIO)**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	1.000,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	200,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	900,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	650,00

GOVERNO DO PIAUI

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	250,00
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	1,10
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	2,13
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	0,50
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	3,73
6.6	**INTERSEÇÃO C/ACESSO AO POV.MATAS**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	4.500,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	900,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	990,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.500,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	3.000,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.500,00
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	5,40
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	8,40
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	2,70
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	16,50
6.7	**INTERSEÇÃO C/O ACESSO A S.FILOMENA**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	
7.1	**PONTE SOBRE O RIO SALINAS 40mx10,60m = 424m²**		
7.1.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	259,74
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	9.137,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	146,71
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	210,87
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	38,27
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	58,22
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	144,78
7.1.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	836,96
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	33.457,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	5.120,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	196,03

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
7.1.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	44,54
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	4,50
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	80,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	913,60
7.2	**PONTE SOBRE A RIACHO GROTÕES 21mx10,60m = 222,60m²**		
7.2.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	255,85
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	13.732,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	138,66
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	390,49
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	22,85
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	27,30
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	96,52
7.2.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	468,68
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15.708,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	2.560,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	147,17
7.2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	23,52
	Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec.	m	25,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,00
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	58,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.3	**PONTE SOBRE O RIO TAQUARA 55mx10,60m = 583m²**		
7.3.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	217,63
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8.340,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	39,61
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	64,79
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	50,33
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	52,80
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	162,42
7.3.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	836,96
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	51.519,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	5.120,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	246,06

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
7.3.3	OBRAS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	45,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	4,50
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	112,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.4.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	251,21
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	12.460,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	138,15
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	308,12
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	21,80
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	24,40
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	96,52
7.4.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	468,64
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15.708,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	2.560,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	147,17
7.4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	23,52
	Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec.	m	25,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,00
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	58,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.5	**PONTE SOBRE O BREJO DO RECREIO 30mx10,60m = 318m²**		
7.5.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	369,54
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8.837,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	69,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	204,53
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	22,86
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	31,21
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	128,52
7.5.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	25.447,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m²	3.840,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	164,46
7.5.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	34,20
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,50

GOVERNO DO PIAUI

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	78,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
8.0	**SINALIZAÇÃO**		
4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m²	546,52
4 S 06 100 21	Pintura faixa - tinta durabilidade - 2 anos	m²	40.020,45
4 S 06 100 22	Pintura setas e zebrado -2 anos	m²	284,00
4 S 06 121 11	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	Un	
4 S 06 230 01	Forn. e implantação de balizador de concreto	Un	2.718,00
4 S 06 121 01	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	Un	6.066,00
2 S 06 210 01	Pórtico metálico	Un	2,00
9.0	**OBRAS COMPLEMENTARES**		
2 S 06 410 00	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	238.960,00
4 S 06 000 01	Defensa maleável simples (forn./ impl.)	m	2.456,00
10.0	**PROTEÇÃO AMBIENTAL**		
	Plantio de gramineas a lanço manual	m²	3.053.785,23
2 S 04 400 01	Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	21.681,50
	Plantio de mudas de árvores nativas	Un	49.335,00
	Regularização manual de taludes	m²	
3 S 05 101 01	Revestimento vegetal com mudas	m²	755.336,00
11.0	**PAISAGISMO**		
	Plantio de gramineas a lanço manual	m²	
	Plantio de mudas de árvores nativas	Un	

NATUREZA:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições.

ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental;
b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais;
c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental.

RESPONSABILIDADES:

A supervisora da obra responsável:

a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora;
b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular;
c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental;

d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco";

e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra.

ATRIBUIÇÕES:

a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;

b) Verificação e acompanhamento na elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia e Revisão dos Projetos;

c) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias;

d) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra;

e) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora;

f) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização;

g) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços;

h) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades:

- acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.;
- acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas;
- monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio.

i) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando:

- a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;
- a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental;
- o desempenho quanto a equipamentos e cronograma;
- o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto;
- a segurança ocupacional no canteiro de obras;
- a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras.

j) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras;

k) Análise técnica dos Estudos e Projetos para a execução de Obras de Implantação de rodovias;

l) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

GOVERNO DO PIAUÍ

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;
Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;
Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
Engenheiro Supervisor: Engº Sérgio de Oliveira - CREA nº 73.612/D/MG;
Engenheiro Coordenador: Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D-MG;
Responsável Residente Engº Fernando Arantes Ferreira - CREA nº 124.130/D-/MG;
Responsável de Estruturas Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
Engenheiro Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG.

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 23/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Teresina, 20 de Novembro de 2017.

OSVALDO LEÔNCIO DA SILVA FILHO
Engenheiro Civil - CREA 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais – SETRANS/PI

MARIA CRISTINA LAGES REBELLO CASTELO BRANCO
Engenheiro Civil - CREA 1099-D/PI
Superintendente de Obras – SETRANS/PI

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3224

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **RONEY GERALDO NOGUEIRA,** registro nacional nº 1403631034XXXX, tendo como atribuições o Artigo 7º da Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) os seguintes serviços: **ART Nº 00014036310345014017** registrada em 05.11.2014 e **ART complementar Nº 00014036310345014417** registrada em 11.10.2018 – Execução dos serviços de Supervisão de obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-235, Trecho: Div. BA/PI – Div. PI/MA (Alto Parnaíba), Subtrecho: Entr. BR-135 (B) (GILBUÉS) – Entr. PI-254 (B) (SANTA FILOMENA), Extensão de 130,20 Km, Objeto do Contrato nº 023/2013-Setrans e 1º, 2º, 3º e 4º Termos Aditivos ao Contrato nº 023/2013; Valor Global dos Serviços: 6.081.446,73 (Seis milhões, oitenta e um mil, quatrocentos e quarenta e seis reais e setenta e três centavos), os serviços foram realizados no período de 09/07/2013 até 31/05/2017 ***(51ª Medição Parcial)***, constando dos seguintes quantitativos executados: SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA: Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados: **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:** Mobilização e desmobilização de equipamentos 0,875 Un; **INSTALAÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.:** Instalação do canteiro de obras e acampamento 1,0 Um; **MANUTENÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP**: Manutenção de canteiro de obra 36,00 mês; **TERRAPLENAGEM:** Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m 6.321.968,66 m²; Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m 1.301,00 Un; Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m 677,00 Un; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg 342.220,81 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400m c/carreg 824.476,52 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600m c/carreg 1.033.011,72 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg 620.548,33 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000m c/carreg 464.279,05 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg 63.363,00 m³; Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg 14.065,00 m³; Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg 93.468,38 m³; Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m 2.880,00 m³; Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1600 a 1800m m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 400 a 600m 7.954,70 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 800 a 1000m 5.641,80 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de

suporte DMT 1000 a 1200m 59.027,00 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 1600 a 1800m m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1800 a 2000m 11.089,60 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 2000 a 3000m 7.903,30 m³; Compactação de aterros a 95% proctor normal 1.475.470,41 m³; Compactação de aterros a 100% proctor normal 868.061,42 m³; Preenchimento de reb.com material de 1ª categoria DMT=1,00km 121.897,43 m³; Colchão drenante de areia(DMT=334,73km) 5.719,00 M3; Compactação de material de "bota-fora" 603.296,15 m³; **DRENAGEM:** Meio fio de concreto - MFC 05 - 67.090,71 m; Entrada d'água - EDA 01 897,00 Un; Entrada d'água - EDA 02 112,00 Un; Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03 1.806,95 m; Dissipador de energia - DED 01 932,00 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 07 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 15 Un; Escavação manual de cava de material de 1a cat. 3.512,17 m³; Escavação manual de cava em material 2a categoria m³; Reaterro e compactação 1.761,67 m³; Demolição de dispositivos de concreto armado 528,98 m³; Corpo BSTC D=1,00m 1.587,00m; Corpo BDTC D=1,00m 324,00m; Corpo BTTC D=1,00m 34,10m; Corpo BTTC D=1,20m 71,00m; Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 17,00m; Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 36,60m; Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 199,10m; Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 63,60m; Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 18,60m; Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 22,00m; Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 34,10m; Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 68,70m; Boca BSTC D=1,00m normal Un 135,00; Boca BSTC D=1,20m normal 4,00 Un; Boca BDTC D=1,00 m normal 30,00 Un; Boca BTTC D=1,20m normal 8,00 Un; Boca BTTC D=1,00m normal 4,00 Un; Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal 2,00 Un; Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal 4,00 Un; Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal 12,00 Un; Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal 6,00 Un; Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal 2,00 Un; Boca saida p/dreno longitudinal prof. BSD 01 24,00 Un; Sarjeta triangular de concreto - STC 01 25.248,03 m; Valeta prot. cortes c/revest.concreto - VPC 03 14.299,43 m; Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03 7.048,78 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 835,00 m; **PAVIMENTAÇÃO: TRECHO BÁSICO:** Regularização do subleito 1.821.556,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 316.524,17 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 374.266,94 m³; Imprimação 1.559.396,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 983.978,09 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 565.533,54 m²; Aquisição de asfalto diluido CM-30 1.867,77 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 3.244,88T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C

1.017,98T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 6.130,63T; **INTERSEÇÃO COM A BR-135/PI:** Regularização do subleito 5.000,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 750,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 990,00 m³; Imprimação 4.500,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 4.000,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.000,00 m²; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 11,20 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 1,80 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 18,40 T; **INTERSEÇÃO COM O ACESSO A GILBUÉS:** Regularização do subleito 4.700,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 705,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 1.034,00 m³; Imprimação 4.700,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 3.200,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.500,00 m²; Aquisiçao de asfalto diluido CM-30 5,60 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 10,60 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 2,70 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 18,90 T; **INTERSEÇÃO C/ACESSO A PROP. (PARAGUAIO):** Regularização do subleito 1.000,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 200,00 m³; Imprimação 900,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 650,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 250,00 m²; Aquisição de asfalto diluido CM-30 1,10 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 2,13 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 0,50 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 3,73 T; **INTERSEÇÃO C/ACESSO AO POV.MATAS:** Regularização do subleito 4.500,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 900,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 990,00 m³; Imprimação 4.500,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 3.000,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.500,00 m²; Aquisiçao de asfalto diluido CM-30 5,40 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 8,40 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 2,70 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 16,50 T; **PONTE SOBRE O RIO SALINAS 40mx10,60m = 424m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 259,74 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 9.137,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 145,71 m³; Escoramento com madeira de OAE 210,87 m³; Conc. estr. fck=25 MPa-contr. raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 38,27 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof. até 12 m lâmina d'água LF 58,22 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 144,78 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 836,96 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 33.457,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 5.120,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 196,03 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 44,64 m³; Dreno de PVC D=100 mm 4,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER

PRO 176/94 80,00 m; Pintura com superconservado P ou similar 913,60 m²; **PONTE SOBRE A RIACHO GROTÕES 21mx10,60m = 222,60m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 255,85 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 13.732,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 138,66 m³; Escoramento com madeira de OAE 390,49 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 22,85 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof. até 12 m lâmina d'água LF 27,30 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 96,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 468,68 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 15.708,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 2.560,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 147,17 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 23,52 m³; Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec. 25,60 m; Dreno de PVC D=100 mm 2,00 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 58,00 m; **PONTE SOBRE O RIO TAQUARA 55mx10,60m = 583m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 217,63 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 8.340,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 39,61 m³; Escoramento com madeira de OAE 64,79 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 50,33 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 52,80 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 162,42 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 836,96 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 51.519,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 5.120,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 246,06 m³; **OBRAS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 45,60 m³; Dreno de PVC D=100 mm 4,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 112,00 m; Pintura com superconservado P ou similar m²; **INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 251,21 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 12.460,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 138,15 m³; Escoramento com madeira de OAE 308,12 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 21,80 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 24,40 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 96,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 468,64 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 15.708,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 2.560,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 147,17 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 23,52 m³; Junta tipo jeene JJ 500VV ou similar incl.exec. 25,60m; Dreno de PVC D=100 mm 2,00 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 58,00 m; Pintura com superconservado P ou similar m²; **PONTE SOBRE O BREJO DO RECREIO 30mx10,60m = 318m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 369,54 m²; Fornecimento,

preparo e colocação formas aço CA 50 8.837,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 69,00 m³; Escoramento com madeira de OAE 204,53m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 22,86; m³ Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 31,21 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 128,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 25.447,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 3.840,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 164,46 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**: Pré-misturado a frio 34,20 m³; Dreno de PVC D=100 mm 2,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 78,00 m; **SINALIZAÇÃO:** Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva 546,52 m²; Pintura faixa - tinta durabilidade - 2 anos 40.020,45 m²; Pintura setas e zebrado -2 anos 284,00 m²; Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional un; Forn. e implantação de balizador de concreto 2.718,00 Un; Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional 6.066,00 Un; Pórtico metálico 2,00 Un; **OBRAS COMPLEMENTARES:** Cercas de arame farpado com suportes de madeira 238.960,00 m; Defensa maleável simples (forn./ impl.) 2.456,00 m; **PROTEÇÃO AMBIENTAL;** Plantio de gramineas a lanço manual 3.053.785,23 m²; Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01 21.681,50; m Plantio de mudas de árvores nativas 49.335,00 Un; Regularização manual de taludes m²; Revestimento vegetal com mudas 755.336,00 m²; **NATUREZA:** Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições; **ABRANGÊNCIA:** Os serviços de supervisão abrangeram: a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental; b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais; c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental. **RESPONSABILIDADES:** A supervisora da obra responsável: a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora; b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular; c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental; d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco"; e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles

referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra. **ATRIBUIÇÕES:** a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra; b) Verificação e acompanhamento na elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia e Revisão dos Projetos; c) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias; d) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra; e) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora; f) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização; g) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços; h) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades: acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.; acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas; monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio. i) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando: a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra; a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental; o desempenho quanto a equipamentos e cronograma; o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto; a segurança ocupacional no canteiro de obras; a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras. j) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras; k) Análise técnica dos Estudos e Projetos para a execução de Obras de Implantação de rodovias; l) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra/serviço de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES – SETRANS. ***ESTANDO O REFERIDO CONTRATO Nº 023/2013 E SEUS ADITIVOS, EM ANDAMENTO.*** *VINCULADA ART Nº 00014037211575014217/2014, DO ENG. CIVIL CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA.* E, como nada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

mais foi solicitado referente a registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Eulália Sousa de Sena Rosa Silva, Gerente da Divisão de ART, por Delegação da Presidência Portaria n° 026/2018, expedi a presente certidão nº 3224, que vai datada e assinada por mim e pelo funcionário lotado nesta Divisão. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VISTO:

Teresina (PI), 25 de outubro de 2018.

Eulália Sousa de Sena Rosa Silva
Gerência da Divisão de ART
Portaria Nº 026/2018

Carlos Heitor Alencar de Oliveira
Matrícula: 0051
Assistente Administrativo
Por delegação da Presidência
Portaria Nº 026/2018

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3245

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **RONEY GERALDO NOGUEIRA,** registro nacional n° 1403631034XXXX, tendo como atribuições o Artigo 7º da Resolução 218/73, do CONFEA, registrou neste Conselho sob a forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), no âmbito das atribuições do seu responsável técnico, os seguintes serviços: **ART Nº 00014036310345013917** registrada em 21.10.2014 – Serviços de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20m de comprimento, 10,74m de largura média e área de 4.593,02 m2, de acordo com o Contrato nº 06/2014, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 015/2013, com 8 (oito) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 1.194.804,94 (Hum milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos). Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 10/02/2014 até 11/09/2014, tendo a Ordem de Início emitida em 10/02/2014. Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados: **MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:** Mobilização – 1,00 und; Confecção de placas de sinalização e divulgação da obra – 1,00 und; Construção, instalação e manutenção do canteiro de obras – 1,00 und; Ligações definitivas, limpeza da obra – 1,00 und; **SERVIÇOS PRELIMINARES:** Desmatamento, destocamento e limpeza do terreno= 2.720,84 unidade; Locação e nivelamento da obra= 4.593,02m²; **ESTRUTURA:**Escavação para blocos de fundação – 2.621,50 m3; Compactação e nivelamento de cavas de fundação (código 2S 03 940 00) – 278,92 m2; Concreto magro (Código 1ª 01 407 01) – 27,44 m3; Estaca hélice contínua D=600mm AC/BC – 1.808,76 m; Tubulão a ar comprimido D=1,4m, profundidade de 18/24m lâmina dágua LF/AC/BC/PC – 229,00m; Escavação para alargamento de base em tubulão a ar comprimido profundidade de 18/24m lâmina dágua LF/AC/BC/PC (Código Sicro 2S 03 412 01) – 153,96 m3; Escoramento de madeira OAE – 7.838,39 m3; Fôrma de placa compensada – 527,60 m2; Fôrma de placa compensada plastificada – 6.733,52 m2; Concreto estrutural, fck=25Mpa,

Praça Demóstenes Avelino, 1767 – Centro Teresina-PI CEP: 64000-120 Fone: 86 – 2107-9292 Fax: 86 – 2107-9253
Site: www.crea-pi.org.br

controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC – 2.749,78 m3; Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas, incluindo o aço das estacas (30.468,68) – 408.140,00 kg; **ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ARMO fy=3,5Mpa:** Aquisição e transporte de matéria prima – 1.088,30 ton; Fabricação e montagem de estruturas metálica – 1.088,30 ton; **GUARDA RODAS:**Fôrma de placa compensada resinada – 340,22 m2; Concreto estrutural, fck=25Mpa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC – 153,10 m3; Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas – 5.344,53 kg; Aparelho de apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação – 2.726,63 kg; Junta de dilat. Tipo JEENE JJ 3550 VV – 22,00m; Junta de dilat. À base de mastique – m3; **SERVIÇOS DIVERSOS:** Instalações elétricas= pt; Poste alto de uma pétala, com luminária= unidade; Drenagem com tubo de PVC D = 75mm= unidade; Drenagem com tubo de PVC (100mm) – 213,00 und; Demolição de dispositivo de concreto 8,22m³; Pintura de faixa, com tinta base acrílica para 2 anos= m2; **ATIVIDADES AUXILIARES:** Projeto Executivo – Detalhamento do Projeto Básico – 1,00 und; Remanejamento dos floristas – 1,00 und; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra/serviço de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES – SETRANS/PI. ***TORNA-SE SEM EFEITO A CAT Nº 1497, EXPEDIDA EM 22/10/2014.*** *VINCULADA ART N° 00014037211575014117/2014, DO ENG. CIVIL CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA.* E, como nada mais foi solicitado referente a registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Eulália Sousa de Sena Rosa Silva, Gerente da Divisão de ART, por Delegação da Presidência Portaria n° 026/2018, expedi a presente certidão nº 3245, que vai datada e assinada por mim e pelo funcionário lotado nesta Divisão. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VISTO:

Teresina (PI), 14 de novembro de 2018.

Eulália Sousa de Sena Rosa Silva
Gerência da Divisão de ART
Portaria Nº 026/2018

Praça Demóstenes Avelino, 1767 – Centro Teresina-PI CEP: 64000-120 Fone: 86 – 2107-9292 Fax: 86 – 2107-9253
Site: www.crea-pi.org.br

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

CONTRATO: 06/2014

SERVIÇO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20m.

ATESTADO

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20 M DE COMPRIMENTO, 10,74 M DE LARGURA MÉDIA, E ÁREA DE 4.593,02 M², de acordo com o Contrato nº 06/2014, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Publica nº 015/2012, com 08 (oito) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 1.194.804,94 (um milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos).

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 10/02/14 até 11/09/14, tendo a Ordem de Início emitida em 10/02/2014.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
1.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00
1.2	Confecção de Placas de sinalização e divulgação da obra	und	1,00
1.3	Construção, instalação e manutenção do Canteiro de Obras	und	1,00
1.4	Ligações definitivas, limpeza da obra	und	1,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza do terreno	und	2.720,84
2.2	Locação e nivelamento da obra	m²	4.593,02
3.0	ESTRUTURA		
3.1	Escavação para blocos de fundação	m³	2.621,50
3.2	Compactação e nivelamento de cavas de fundação (Código 2S 03 940 00)	m²	278,92
3.3	Concreto magro (Código 1A 01 407 01)	m³	27,44
3.4	Estaca hélice contínua D=600 mm AC/BC	m	1.808,76
3.5	Tubulão a ar comprimido D=1,4m, profundidade de 18/24m lâmina d'água LF/AC/BC/PC	m	229,00
3.6	Escavação para alargamento de base em tubulão a ar comprimido profundidade de 18/24m lâmina d'água LF/AC/BC/PC (Código SICRO 2S 03 412 01)	m³	153,96

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
3.7	Escoramento de madeira OAE	m³	7.838,39
3.8	Fôrma de placa compensada resinada	m²	527,60
3.9	Fôrma de placa compensada plastificada	m²	6.733,52
3.10	Concreto estrutural, fck=25MPa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC	m³	2749,78
3.11	Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas, incluindo o aço das estacas(30.468,68)	kg	408.140,00
3.12	**ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ARMO fy=3,5MPa**		
3.12.1	Aquisição e transporte de matéria prima	ton	1.088,30
3.12.2	Fabricação e montagem de estrutura metálica	ton	1.088,30
3.13	**GUARDA RODAS**		
3.13.1	Fôrma de placa compensada resinada	m²	340,22
3.13.2	Concreto estrutural, fck=25MPa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC	m³	153,10
3.13.3	Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas	kg	5.344,53
3.13.4	Aparelho de apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação	kg	2.726,63
3.13.5	Junta de dilat. tipo JEENE JJ 3550 VV	m	22,00
3.13.6	Junta de dilat. à base de mastique	m3	
4.0	**SERVIÇOS DIVERSOS**		
4.1	Instalações elétricas	pt	
4.2	Poste alto de uma pétala com luminária	und	
4.3	Drenagem com tudo de PVC (75mm)	und	
4.4	Drenagem com tudo de PVC (100mm)	und	213,00
4.5	Demolições de dispositivos de concreto	m³	8,22
4.6	Pintura de faixa, com tinta base acrílica para 2 anos	m²	
5.0	**ATIVIDADES AUXILIARES**		
5.1	Projeto Executivo - Detalhamento do Projeto Básico	und	1,00
6.0	**REMANEJAMENTO DOS FLORISTAS**		
	Remanejamento dos Floristas	und	1,00

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;

Engenheiro Supervisor: Engº Leonildo Neto da Silva - CREA nº 91.841/D/MG;

Engenheiro Residente/Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável de Estruturas Engº Caio Viana Moita Carvalho - CREA nº 24211/D-PI.

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 06/2014, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Teresina, 09 de outubro de 2018.

Engª Maria Cristina Lages R. Castelo Branco
CREA 1099-D/PI
Superintendente de Obras

Engº Osvaldo Leôncio da Silva Filho
CREA - PI 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO

CONTRATO CONCLUÍDO

Processo nº 50622.001891/2014-86

Interessado: **CAVA ENGENHARIA DE INFRESTRUTURA LTDA**

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRESTRUTURA LTDA**, com sede na Rua Helena Antipoff, 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, Brasil inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39, conforme informações constantes no presente processo 50622.001891/2014-86; que a mesma teve com o DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A)(DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM, o qual apresentou

as seguintes características:

1. **CONTRATANTE:**

DNIT – Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes.

2. **CONTRATADA:**

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.

3. **CONTRATO:**

SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00

4. **OBJETO DE LICITAÇÃO:**

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A) (DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM.

5. **LOCAL DOS SERVIÇOS:**

RODOVIA	TRECHO	SUBTRECHO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO
BR 364/RO	ENTR. BR-174(A) (DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC	ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA	713,40	724,36	10,4KM

6. **DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS CONFORME QUADRO DE QUANTIDADES DO ANTEPROJETO**

SERVIÇOS REALIZADOS

Foram realizados, a quantidade de serviços abaixo relacionados:

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009334
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 1/7

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 22 00433/2015 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO **Forma de cálculo: NORMAL**

Índices	ID
CONMUL	192,499

Data Base: 01/04/2014
Período Líquido: 01/01/2021 - 25/01/2021
Número do Processo: 50622.001091/2014-06
Período Acumulado: 16/07/2015 - 25/01/2021
Processado 09/03/2021
5ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pt. Acumulado	Valor a Pt. Líquido
1.0 - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR						
60002	ENGENHEIRO SÊNIOR RESIDENTE	HM	7.222,3200	51,210	369.854,07	
1500107	CONSULTOR ESPECIAL	HM	10.207,070	2,874	29.335,00	0,9
1500108	COORDENADOR GERAL	HM	9.213,6500	91,779	982.282,19	
1500113	ENGENHEIRO AUXILIAR	HM	9.102,0000	35,890	367.100,68	2,2
1500888	ENGENHEIRO PLENO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	HM	7.017,1800	32,000	224.548,78	7,0
SUBTOTAL					**1.800.080,33**	**10,1**
2.0 - PESSOAL DE NÍVEL TÉCNICO						
9370	TÉCNICO SÊNIOR - (TOPÓGRAFO CHEFE E	HM	2.470,6400	105,191	261.450,50	
14405	TÉCNICO ESPECIAL (DESENHISTA PROJETISTA OU	HM	2.904,6400	52,392	152.179,88	
15478	TÉCNICO PLENO - LABORATORISTA	HM	1.980,0500	65,403	129.501,89	0,7
1500001	DESENHISTA/OPERADOR DE MICROCOMPUTADOR	HM	1.276,6000	94,742	89.995,10	2,5
1500109	FISCAL DE CAMPO	HM	1.276,6000	179,475	229.536,39	1,1
1500588	TÉCNICO PLENO - (TOPÓGRAFO)	HM	1.980,0500	50,935	100.853,83	1,8
1500590	TÉCNICO AUXILIAR - (AUXILIARES DE LABORATÓRIO)	HM	1.270,0000	130,939	119.140,50	1,1
1500591	TÉCNICO AUXILIAR - (AUXILIARES DE TOPOGRAFIA)	HM	1.270,9000	100,939	128.777,92	
SUBTOTAL					**1.284.007,77**	**10,2**
3.0 - PESSOAL DE NÍVEL AUXILIAR						
40666	SERVENTES CONTINUOS - PREÇO NOVO	HM	1.166,8100	126,941	148.196,02	2,1
1500015	SECRETÁRIA	MES	1.950,5700	42,050	82.463,32	
1500149	CHEFE DE ESCRITÓRIO	HM	2.901,9900	45,743	132.766,90	
1500163	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	HM	1.477,5300	33,643	49.709,52	
1500170	MOTORISTA	HM	1.477,9300	109,229	161.980,60	1,3
SUBTOTAL					**572.106,36**	**3,5**
4.0 - ENCARGOS SOCIAIS						
1500351	ENCARGOS SOCIAIS	%	84,0400	3.554.747,410	2.987.400,41	26,0
SUBTOTAL					**2.987.400,41**	**25,0**
5.0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS						
1500001	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	20,0000	3.554.747,410	710.949,26	6,4
SUBTOTAL					**710.949,26**	**6,4**
6.0 - DESPESAS GERAIS - VEÍCULOS						
61129	CAMINHONETE DE 71 A 110 CV	VM	2.002,3700	134,850	270.079,04	3,7
101097	SEDAN 71 A 110 CV	MES	1.707,2100	106,000	208.780,89	
2407188	CAMINHÃO PARA VIGA BENKELMAN	UMMES	8.485,2500	16,878	168.834,60	
SUBTOTAL					**650.699,31**	**3,7**
7.0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS						
10019	VIGA BENKELMAN	UMMES	1.095,9100	20,951	22.971,55	5

Gerado por: ADRIANO LOPES CAMELO em: 17/10/2022 às 12:12:41

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 22 00433/2015 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO **Forma de cálculo: NORMAL**

Índices	ID
CONMUL	192,499

Data Base: 01/04/2014
Período Líquido: 01/01/2021 - 25/01/2021
Número do Processo: 50622.001091/2014-06
Período Acumulado: 16/07/2015 - 25/01/2021
Processado 09/03/2021
5ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pt. Acumulado	Valor a Pt. Líquido
10022	LABORATÓRIO DE CONCRETO	UMMES	2.080,0000	55,078	114.643,72	
1500534	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	1.195,6400	95,179	108.571,25	
1500530	LABORATÓRIO DE BETUME	MES	2.019,9500	90,840	183.515,50	
1500532	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	1.995,2700	51,939	99.062,48	3
SUBTOTAL					**[illegible]**	**7**
8.0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS						
1500188	ESCRITÓRIO	UMMES	1.988,9400	38,843	77.283,20	
1500195	CASA PARA ENGENHEIRO	UMMES	1.966,5500	55,843	98.654,20	
1500197	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UMMES	1.970,7200	44,950	91.202,60	1,5
SUBTOTAL					**265.139,02**	**1,3**
9.0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO						
1500515	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	UMMES	855,5300	47,256	23.140,94	4
1500516	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO	UMMES	587,4300	55,445	32.568,85	
SUBTOTAL					**55.709,79**	**4**
10.0 - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						
1501001	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	%	12,0000	9.998.000,000	1.030.227,78	8,0
SUBTOTAL					**1.030.227,78**	**8,0**
11.0 - DESPESAS FISCAIS						
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	16,9200	9.709.728,270	1.613.795,53	13,3
SUBTOTAL					**1.613.795,53**	**13,3**
SOMA					**11.375.454,80**	**90,1**
A DEDUZIR						
LÍQUIDO A PAGAR						**90,1**

OS SERVIÇOS OBJETOS DA PRESENTE MEDIÇÃO CORRESPONDEM AOS EFETIVAMENTE REALIZADOS E FORAM ATESTADOS PELO ENGENHEIRO: EMANUEL NERI

(*) - Extrapolou o saldo contratado com reflexo na planilha de encargos.

Gerado por: ADRIANO LOPES CAMELO em: 17/10/2022 às 12:12:41

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009335
www.crearo.org.br/autenticidade

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO DO CONSÓRCIO CONSTRUTOR MADECON/CONSERVA/CONCRESOLO – QUANTITATIVOS DA CONSTRUTORA SÃO APRESENTADOS A SEGUIR

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO MADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL
RO - BR-364 - Ext: BR-174 (M) (Div MT/RO) - Div: RO/MC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Número do Processo: 50600.081075/2015-15
Período Acumulado: 15/05/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022
6ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

Índices	ID
INFOL	305,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,285
Pavim	266,061
SEHV	139,289

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
1.0 - PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA					
8047	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - TERRAPLENAGEM	KM	10,400	211.795,49	0,000
8045	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8046	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - SINALIZAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8047	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - OBRAS	KM	10,400	52.948,40	0,000
8048	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - COMPONENTE	KM	10,400	52.948,40	0,000
8025	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA - GEOMÉTRICO	KM	10,400	52.948,40	0,000
9012	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA - OBRAS DE ARTE	KM	10,400	211.795,49	0,000
26052	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA INTERFERÊNCIAS	KM	10,400	105.892,71	0,000
26028	PROJETO BÁSICO - DRENAGEM E O.A.C	KM	10,400	264.731,09	0,000
2.0 - PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA					
8050	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA -	KM	10,400	211.795,49	0,000
8053	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8054	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - SINALIZAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8055	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - OBRAS	KM	10,400	52.948,40	0,000
8056	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - COMPONENTE	KM	10,400	52.948,40	0,000
8324	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - GEOMÉTRICO	KM	10,400	52.948,40	0,000
9015	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA - OBRAS DE	KM	10,400	211.795,49	0,000
26053	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA -	KM	10,400	105.892,71	0,000
26034	PROJETO EXECUTIVO - DRENAGEM E O.A.C	KM	10,400	264.731,09	0,000
3.0 - TERRAPLENAGEM					
26054	SERVIÇOS PRELIMINARES	KM	10,400	34.129,69	0,000
26055	COMPACTAÇÃO E DOTAÇÃO	KM	10,400	867.211,11	0,000
83050	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL	KM	10,400	8.436.464,50	0,000
3.1 - 1º RPPO TERRAPLENAGEM - HD EST. 173,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 200,00+15,00					
10502	TERRAPLENAGEM	CJ	1,000	100.730,03	0,000
4.0 - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE					
5453	DRENAGEM SUPERFICIAL + OAC	KM	10,400	13.615.174,50	0,000
151152	DRENAGEM PROFUNDA	KM	10,400	3.003.057,52	0,000
4.1 - 1º RPPO DRENAGEM - HD EST. 173,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 200,00+15,00					
47222	DRENAGEM	CJ	1,000	1.379.413,67	0,000
5.0 - PAVIMENTAÇÃO					

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009336
www.crearo.org.br/autenticidade

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO HADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL

RO - BR-364 - Extr. BR-174 (MT) (Div MT/RO) - Div. ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Número do Processo: 50600.081075/2015-15
Período Acumulado: 15/05/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022
8º MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

Índices	ID
ANCEL	305,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,285
Pavim	266,001
SEHY	139,289

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
26056	REMOÇÃO E REFORÇO DO SUBLEITO	KM	10,400	803.542,72	0,000
26057	SUB BASE / BASE GRANULAR	KM	0,000	0,00	0,000
26058	REVESTIMENTO BETUMINOSO	KM	0,000	0,00	0,000
6.1 - PAVIMENTAÇÃO - SUB BASE / BASE GRANULAR (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 5º TERMO ADITIVO)					
26057	SUB BASE / BASE GRANULAR	KM	10,400	4.198.810,21	0,000
44613	AQUISIÇÃO DE CM-30	KM	10,400	756.892,38	0,000
6.2 - PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO BETUMINOSO (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 5º TERMO ADITIVO)					
26058	REVESTIMENTO BETUMINOSO	KM	10,400	9.810.183,41	0,000
44614	AQUISIÇÃO DE RR-2C	KM	10,400	97.957,04	0,000
46580	AQUISIÇÃO CAP 50/70	KM	10,400	3.470.067,14	0,000
50520	AQUISIÇÃO DE CAP-60/85	KM	10,400	931.499,40	0,000
6.3 - 1º RPFO PAVIMENTAÇÃO - ND EST. 179,00 ATÉ 300,00+5,00 / NE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
16601	PAVIMENTAÇÃO	CJ	1,000	1.872.030,30	0,000
6.0 - OBRAS COMPLEMENTARES					
0442	CERCAS	KM	10,400	77.147,02	0,000
26059	ABRIGOS	CJ	1,000	151.210,60	0,000
26060	PASSEIO/CICLOVIAS	KM	10,400	3.899.453,92	0,000
26061	BARREIRAS E DEFENSAS	KM	10,400	1.269.909,00	0,000
26062	REMANEJAMENTOS	KM	10,400	1.931.572,45	0,000
6.1 - 1º RPFO OBRAS COMPLEMENTARES - ND EST. 179,00 ATÉ 300,00+5,00 / NE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
44372	OBRAS COMPLEMENTARES	CJ	1,000	775.774,09	0,000
7,0 - O.A.E. - VIADUTO RUA TRÊS E MEIO					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	79.947,35	0,000
26063	SOBRELAJE	CJ	1,000	20.927,66	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	17.491,28	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	119.845,88	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	318.160,16	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	37.429,58	0,000
8,0 - O.A.E. - PASSAGEM SUPERIOR TREVO DO ROQUE					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	10.639,76	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	51.439,53	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	65.504,35	0,000

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO HADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL

RO - BR-364 - Extr. BR-174 (MT) (Div MT/RO) - Div. ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Número do Processo: 50600.081075/2015-15
Período Acumulado: 15/05/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022
8º MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

Índices	ID
ANCEL	305,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,285
Pavim	266,001
SEHY	139,289

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
9,0 - O.A.E. - PASSAGEM INFERIOR AVENIDA RIO DE JANEIRO					
132540	INFRAESTRUTURA	CJ	1,000	827.987,04	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	128.717,32	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	30.037,62	0,000
10,0 - O.A.E. - PASSAGEM INFERIOR AVENIDA CAMPOS SALES					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	2.147,31	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	52.242,05	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	85.991,50	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	170.589,12	0,000
11,0 - O.A.E. - TRINCHEIRA DA AV. PRUDENTE DE MORAIS					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	906.565,11	0,000
132540	INFRAESTRUTURA	CJ	1,000	47.668,57	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	1.398.569,65	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	678.595,51	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	1.734.524,33	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	111.392,59	0,000
12,0 - CONTENÇÕES EM TERRA ARMADA					
26064	VIADUTO TRÊS E MEIO	CJ	1,000	1.567.341,28	0,000
26065	PASSAGEM SUPERIOR TREVO DO ROQUE	CJ	1,000	1.128.671,14	0,000
26066	PASSAGEM INFERIOR CAMPOS SALES	CJ	1,000	2.760.086,65	0,000
26067	MARGINAL ESQUERDA EST. 419 A 420	CJ	1,000	744.006,08	0,000
13,0 - CONTENÇÕES EM MURO DE ARRIMO					
26068	PASSAGEM INFERIOR RIO DE JANEIRO	CJ	1,000	1.260.050,37	0,000
14,0 - SINALIZAÇÃO					
3009	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	10,400	817.265,07	0,000
132529	SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	10,400	1.193.121,59	0,000
14,1 - 1º RPFO SINALIZAÇÃO - ND EST. 179,00 ATÉ 300,00+5,00 / NE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
16505	SINALIZAÇÃO	CJ	1,000	429.572,43	0,000
15,0 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					
6119	COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO	KM	10,400	2.041.066,76	0,000
15,1 - 1º RPFO PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE - ND EST. 179,00 ATÉ 300,00+5,00 / NE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
48006	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	CJ	1,000	807.448,24	0,000
16,0 - CANTEIRO DE OBRAS					

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009337
www.crearo.org.br/autenticidade

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO MADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL
RO - BR-364 - Km: BR-174 (B) (Div MT/RO) - Div: RO/MC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Número do Processo: 50600.001075/2015-15
Período Acumulado: 15/05/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022
6ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

Índices	ID
ANGEL	305,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,285
Pavim	266,061
SELY	139,289

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
26069	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE	CJ	1.000	1.997.669,14	0.000
26070	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS	CJ	1.000	43.645,19	0.000
17.0 - OUTROS SERVIÇOS REMANESCENTES					
6050	PAVIMENTAÇÃO	KM	0.000	0.00	0.000
6270	OBRAS COMPLEMENTARES	CJ	1.000	690.559,37	0.000
70010	DRENAGEM	KM	10.400	606.177,61	0.000
17.1 - OUTROS SERVIÇOS REMANESCENTES - PAVIMENTAÇÃO (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 6º TERMO ADITIVO)					
6050	PAVIMENTAÇÃO	KM	10.400	150.639,47	0.000
44613	AQUISIÇÃO DE CM-30	KM	10.400	6.420,71	0.000
44614	AQUISIÇÃO DE RR-2C	KM	10.400	1.467,98	0.000
49395	AQUISIÇÃO CAP 50/70	KM	10.400	23.494,10	0.000
50520	AQUISIÇÃO DE CAP-60/85	KM	10.400	29.104,29	0.000

(*) - Estorno/Reassentamento com reflexo na planilha de serviços.

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

7. **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

7.1 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA EMPRESA NO CONTRATO

Responsável Técnico: Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D-MG
ART Nº 8300184912 (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
ART Nº 23201900008300234472 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engª Josiane Gomes Valente Nunes Pereira - CREA nº 62.371 /D-MG;
ART Nº 23201900008300234607 - (Agosto de 2018 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engº Felipe dos Reis Zehuri – CREA nº 117.053/D-MG;
ART Nº 23201800008300189977 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engª Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90428D MG;
ART Nº2320208300317116 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: José Roberto do Nascimento CREA n° 020671/D-MTÇ
ART Nº 2320208300317113 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

7.1 – EQUIPE TÉCNICA MOBILIZADA QUE ATUOU A FRENTE DAS OBRAS

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG **ART Nº 23201900008300234472** – de julho de 2015 a fevereiro de 2017 e agosto de 2017 a Janeiro de 2021

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Mauro Sérgio Breda Matos – CREA n° 21.927/D-MG
ART Nº 23201900008300229158 – de março de 2017 a julho de 2017;

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009338
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 5/7

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D- MG **ART Nº 8300184912** – de maio de 2018 até outubro de 2018;

Engenheiro Sênior Residente: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG

ART Nº 23201900008300234472 – de março de 2017 a julho de 2017;

Engenheiro Pleno de Obras-de-Arte Especiais: Engº David Anderson Martins Sagica - CREA nº 5616/D – de julho de 2017 a Janeiro de 2021; **ART Nº 23201800008300174898**

Engenheira Auxiliar: Engª Ianara Félix Néri da Silva - CREA nº 9169/D/RO;

ART Nº 8300174352 - de Setembro de 2015 a Setembro de 2019

8. **FISCAIS DO CONTRATO:**

8.1. FISCAL:

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Emanuel Neri Piedade

8.2.**CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO;**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Acácia Kathullin Canuto Lustoza

8.3.**COORDENADOR DE ENGENHARIA:**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Jácome Marinho

8.4.**SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT RO:**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil André Lima dos Santos

9. **PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

16/07/2015 até 29/01/2021 (65ª Medição Final)

10. **VALOR TOTAL DOS A PI DOS SERVIÇOS MEDIDOS:**

R$ 11.323.484,80 (Onze milhões, trezentos vinte e três mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais e oitenta centavos)

11. **QUALIDADE DOS SERVIÇOS:**

Atestamos ainda que os serviços foram executados a contento, sendo de boa qualidade, e prestados dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

(assinado eletronicamente)
Eng.º André Lima dos Santos
Superintendente Regional DNIT/RO

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009339
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 6/7

Documento assinado eletronicamente por **André Lima dos Santos**, **Superintendente Regional no Estado de Rondônia**, em 10/11/2022, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **12952926** e o código CRC **DB6CDCBC**.

Rua Benjamin Constant, nº 1015
CEP 76.801-119
Porto Velho/RO | (69) 3218-1100

Atestado registrado mediante vinculação à(s) ART(s) Nº:

8500213412, 8500213462, 8500213483, 8500213495, 8500213558, 8500213560, 8500213566, 8500213575, 8500213585, 8500213589, 8500213600, 8500213617, 8500213623.

CAT n° 21551

RESSALVA

"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civi."

31/07/2023

CREA-RO

Autenticidade: 72786-7ED81-EF38C-D13CB-CDCEE
CAT nº: 000021551
Selo: W009340
www.crearo.org.br/autenticidade

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DECLARAÇÃO

CONTRATO: N° SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00

SERVIÇO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A) (DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM.

ATESTADO

O Superintendente Regional do **DNIT – Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT-RO** atendendo à solicitação, ATESTA, **para fins de complementação do Acervo Técnico** referente a DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO emitida em 10/11/2022 sob o número **SEI 12952926**, que a empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, CNPJ: 05.296.490/0001-39, com sede na Rua Helena Antipoff, 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, Brasil, foi contratado por esta Órgão Público Federal para a realização dos serviços de EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A)(DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM, conforme declaração na data em epigrafe anteriormente, que faz parte dos quantitativos das 7 obras de arte especiais, com as seguintes dimensões e características técnicas discriminada, conforme projeto executivo da época

O.A.E. – VIADUTO RUA TRÊS E MEIO. Localizado na estaca 331 + 12,63 da BR-364, contendo: (81,35 metros de comprimento X 10,60 metros de largura, **possuindo uma área total de 862,31m²** em Concreto Armado com fck 35 Mpa)

O.A.E. – PASSAGEM SUPERIOR TREVO DO ROQUE (ALÇA E RAMO) Localizada na estaca 352 + 18,00 da BR-364 Alça e 352 +18,06 Ramo, contendo: (38,00 metros de comprimento X 8 metros de largura, **possuindo uma área de 306,24 m²** em Concreto Protendido e Concreto Armado com fck 30 Mpa) para a Alça e (38,00 metros de comprimento X 8 metros de largura, **possuindo uma área de 395,22 m²** em Concreto Protendido e Concreto Armado com fck 30 Mpa) para o Ramo, **possuindo uma área total de 701,46 m²**

O.A.E. – PASSAGEM INFERIOR AVENIDA RIO DE JANEIRO - 1 Localizada na estaca 375+5,0 da BR-364, contendo: (23,60 metros de comprimento X 20,17 metros de largura, **possuindo uma área total de 476,01 m²** em Concreto Armado com fck 30 Mpa)

O.A.E. – PASSAGEM INFERIOR AVENIDA RIO DE JANEIRO - 2 Localizada na estaca 379+5,0 da BR-364, contendo: (23,60 metros de comprimento X 20,17 metros de largura, **possuindo uma área total de 476,01 m²** em Concreto Armado com fck 35 Mpa)

O.A.E. – PASSAGEM INFERIOR AVENIDA CAMPOS SALES O.A.E. 1 – Localizada na estaca 457 + 16,25 da BR-364, contendo: (25,40 metros de comprimento X 21,64 metros de largura, **possuindo uma área total de 549,65 m²** em Concreto Armado com fck 35 Mpa)

O.A.E. – PASSAGEM INFERIOR AVENIDA CAMPOS SALES O.A.E. 2– Localizada na estaca 461 + 16,15 da BR-364, contendo: (25,0 metros de comprimento X 21,64 metros de largura, **possuindo uma área total de 549,65 m²** em Concreto Armado com fck 35 Mpa)

OAE - TRINCHEIRA DA AV. PRUDENTE DE MORAIS (270 metros de comprimento X 12,0 metros de largura de área longitudinal à BR-364 e 56,0 metros de comprimento X 12,0 metros de largura de área transversal à BR-364 sentido Av. Prudente de Morais , **possuindo uma área total de 3.912,0 m²** em Concreto Protendido e Concreto Armado)

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços, bem como o acompanhamento dos serviços supervionados foram realizados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

(assinado eletronicamente)
Eng.º André Lima dos Santos
Superintendente Regional DNIT/RO

sei! assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por **André Lima dos Santos**, **Superintendente Regional no Estado de Rondônia**, em 15/01/2024, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16707515** e o código CRC **4A0F9CB2**.

Rua Benjamin Constant, nº 1015
CEP 76.801-119
Porto Velho/RO | (69) 3218-1100

CREA-RO
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia

500

CERTIDÃO Nº
NET-000018127
Autenticidade: 72479-F856D-E1A74-9D908-9C777

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Protocolo:	Selo:	Emissão:
PRO-00146778/17	A-012 523 - A-012 529	13/07/2017

Carteira:	Profissional:	Páginas:
53236D MG	RONEY GERALDO NOGUEIRA	Folha: 1/1

CPF:	Título do Profissional:
574.274.456-00	ENGENHEIRO CIVIL /

CERTIFICAMOS QUE O PROFISSIONAL ABAIXO QUALIFICADO REGISTROU A 'ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART', CONSTANTE DA PRESENTE CERTIDÃO, TENDO SIDO COMPROVADA A EXECUÇÃO E CONCLUSÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO INDICADO CONFORME DESCRIÇÃO ABAIXO.

Nº da ART:	Registrada em:	Última Anuidade Paga:
8300002494	16/02/2017	13/07/2017

Endereço da Obra:	Bairro:
RODOVIA - 429/RO	DIVERSOS

Cep:	Cidade:	UF:
76937-971	DIVERSOS	RO

Proprietário / Contratante:
DNIT

Empresa Contratada:
ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Descrição da ART:

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO, NA RODOVIA BR-429/RO, TRECHO: ENTR. BR-364/RO(A) (JI - PARANÁ/RO) – ENTR. RO-478 (FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA) (COSTA MARQUES/RO), SUBTRECHO: ENTR. RO-473 (ALVORADA DO OESTE/RO) – ENTR. RO-377 (SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ/RO), SEGMENTO: KM 93,5 – KM 258,5, EXTENSÃO: 165,0 KM.

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, CERTIFICAMOS o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no CREA-RO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme o artigo 6º da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido responsável técnico é pelo serviço atinente às suas atribuições profissionais.

PORTO VELHO-RO, 24 de Outubro de 2017.

Este documento foi emitido por meios eletrônicos. Sua Autenticidade depende do código acima especificado. Para verificação consulte o site: WWW.CREARO.ORG.BR, clique em certidões e informe o código.

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional no Estado de Rondônia
Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012523

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Atestamos que a empresa **ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.**, com sede na rua Yvon Magalhães Pinto, 573, sala 101, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ nº 01.415.130/0001-58, está executando para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, através da Superintendência Regional no Estado de Rondônia, a execução dos **Serviços de Supervisão** da Obra de Construção na **Rodovia BR-429/RO**, Trecho: Entr. BR-364/RO(A) (Ji-Paraná/RO) – Entr. RO-478 (fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO), Subtrecho: Entr. RO-473 (Alvorada do Oeste/RO) – Entr. RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO), Segmento: km 93,5 – km 258,5, Extensão: 165,00 km, pelo regime diferenciado de contratação - RDC., através do **Contrato SR-RO/AC 1.0.00.0843/2015-00**, datado de 14/12/2015, e com as características descritas a seguir:

1 – Dados Contratuais:

Número do Edital: **0779/14-22.**

Data da Licitação: **19/01/2015**

Data da Homologação da Licitação: **23/03/2015.**

Número do Contrato: **SR-RO/AC 1.0.00.0843/2015-00.**

Data da Assinatura do Contrato: **14/12/2015.**

Data da Publicação no DOU: **15/12/2015**

Número do Processo: **50622.001569/2014-57.**

Prazo Contratual: **540 (quinhentos e quarenta dias).**

Início dos Serviços: **16/12/2015.**

Término dos Serviços: **07/06/2017.**

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional no Estado de Rondônia
Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Mestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012624

2 - Fundamentação Técnica:

Tabela 1 - Serviços Supervisionados compreendidos da 28ª MP (Dezembro/2015) a 40ª MP (Dezembro/2016):

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
1	PONTE SOBRE IGARAPÉ SOSSEGO		
132543	ACABAMENTOS		
1.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	100,00
1.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
1.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	26,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
1.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
1.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
1.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
1.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
1.3.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m³	6.442,00
1.3.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m³	6.711,00
1.3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	7.927,24
1.3.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	3.508,80
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
2	PONTE SOBRE CÓRREGO TERRA BOA		
132543	ACABAMENTOS		
2.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	80,00
2.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
2.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	20,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
2.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
2.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
2.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
2.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
2.3.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m³	10.500,00
2.3.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 300 A 5000M C/E	m³	8.760,73
2.3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	13.828,25
2.3.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2.937,60
2.3.5	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	120,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 612.625

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
3	PONTE SOBRE O RIO XIBUTAIA		
132543	ACABAMENTOS		
3.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
3.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
3.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	38,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
3.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER.CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
3.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
3.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
3.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
4	PONTE SOBRE O RIO SEM NOME		
132543	ACABAMENTOS		
4.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	80,00
4.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
4.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	20,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
5	PONTE SOBRE O RIO SÃO MIGUEL		
132543	ACABAMENTOS		
5.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	200,00
5.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
5.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	50,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
6	PONTE SOBRE O RIO PRETO		
132543	ACABAMENTOS		
6.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
6.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
6.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	38,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
7	PONTE SOBRE O RIO BANANEIRAS		
132543	ACABAMENTOS		
7.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	160,00
7.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
7.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	40,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
7.2.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m³	13.865,00
7.2.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m³	1.080,00
7.2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.007,85
7.2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2.048,16
7.2.5	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	100,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

Rua Benjamin Constant, nº 1015 – Bairro Olaria
Porto Velho/RO – CEP 76.801-232
Fone: (69) 3218-1100 – www.dnit.gov.br

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - RO

A 012 526

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
8	PONTE SOBRE O RIO CAIO ESPÍNDOLA		
132543	ACABAMENTOS		
8.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	160,00
8.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
8.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	40,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132556	SUPERESTRUTURA		
8.2.1	CONCR.ESTR.FCK=35MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	m³	451,14
8.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	m²	1.639,76
8.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	69.978,00
8.2.4	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS CP-190 RB D=12,7 mm	kg	10.337,20
8.2.5	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ- MOLDADA ATÉ 35 Ton	und	20,00
8.2.6	LANÇAMENTO DE LAJE PRÉ- MOLDADA	und	624,00
8.2.7	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	632,42
8.2.8	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 25	kg	48,00
8.2.9	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D= 50 mm	m	176,00
8.2.10	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=65 mm	m	866,80
8.2.11	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA PARA 10 CORDOALHAS D	und	80,00
8.2.12	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/4 D=12,7 mm	und	32,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
9	PONTE SOBRE O RIO MANOEL CORREIA		
132543	ACABAMENTOS		
9.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
9.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
9.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	36,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132556	SUPERESTRUTURA		
9.2.1	CONCR.ESTR.FCK=35MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	m³	439,23
9.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	m²	1.740,54
9.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	69.137,60
9.2.4	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS CP-190 RB D=12,7 mm	kg	11.916,60
9.2.5	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=65 mm	m	1.158,60
9.2.6	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/12 D=12,7 mm	und	90,00
9.2.7	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ- MOLDADA ATÉ 35 Ton	und	15,00
9.2.8	LANÇAMENTO DE LAJE PRÉ- MOLDADA	und	584,00
9.2.9	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	779,06
9.2.10	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 25	kg	36,00
9.2.11	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D= 50 mm	m	132,00
9.2.12	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=60mm	m	66,00
9.2.13	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/4 D=12,7 mm	und	24,00
9.2.14	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/8 D=12,7 mm	und	12,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012.527

2.1 Serviços realizados na Rodovia e Trecho relatados abaixo:

Lote de Supervisão: Único

a) Lote de Obras – Execução dos Serviços de Supervisão da Obra de Construção, na Rodovia BR-429/RO, Lote 01 e 02.

RODOVIA: BR-429/RO.
TRECHO: ENTR. BR-364/RO (A) (Ji-Paraná/RO) – ENTR. RO-478 (Fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO)
SUBTRECHO: ENTR. RO-473 (Alvorada Do Oeste/RO) - ENTR. – RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO)
SEGMENTO: KM 93,5 – KM 258,5.
EXTENSÃO: 165,00 KM.
CÓDIGO PNV: 429BRO0033
CIRCUNSCRIÇÃO: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/DNIT-RO
CÓDIGO PNV: 429BRO0040 - 429BRO0090

b) Lote de Obras – Obras de Arte Especiais do Lote 1 e 2

RODOVIA: BR-429/RO.
TRECHO: ENTR. BR-364/RO (A) (Ji-Paraná/RO) – ENTR. RO-478 (Fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO)
SUBTRECHO: ENTR. RO-473 (Alvorada Do Oeste/RO) - ENTR. – RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO)
SEGMENTO: Obras Localizadas.
EXTENSÃO: Obras Localizadas.
CÓDIGO PNV: 429BRO0033
CIRCUNSCRIÇÃO: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/DNIT-RO
CÓDIGO PNV: 429BRO0040 - 429BRO0090

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012.528

3 – Metodologia Utilizada na Execução dos Serviços:

– ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DO DNER/DNIT

4 – Equipe Técnica:

Representante Legal e Responsável Técnico da Empresa: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG– Registro Nacional nº 1403631034;

Engenheiro Supervisor e Responsável Técnico da Empresa: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG – Registro Nacional nº 1400529239;

5 – Valor do Contrato:

O valor do Contrato a Preços Iniciais (PI) é de 4.424.100,00 (quatro milhões, quatrocentos e vinte e quatro mil e cem reais).

6 – Valor dos Serviços Executados:

O valor do Contrato a Preços Iniciais (PI), referidos ao mês de dezembro/2015, é de **R$ 4.424.100,00 (Quatro milhões, quatrocentos e vinte e quatro mil e cem reais)**, tendo sido executado até a medição em referência (13ª Medição), o valor a Preços Iniciais (PI) de **R$ 2.692.486,24 (Dois milhões, seiscentos e noventa e dois mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e vinte e quatro centavos),** perfazendo o percentual de **39,14%** (trinta e nove virgula catorze por cento), com reajustamento. Sem aditamento do contrato de supervisão.

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - RO

A 012.829

Porto Velho/RO., 17 de abril de 2017.

ENG.º SÉRGIO AUGUSTO MAMANNY

Superintendente Regional/DNIT-RO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1920230000600

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí - CREA-PI, o Acervo Técnico do profissional RONEY GERALDO NOGUEIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo

Número da ART: 1920210013319 Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 08/03/2021
Forma de Registro: Inicial Participação Técnica: Corresponsável
Empresa Contratada: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 1429.9000 Km

Observações

Informações Complementares

DESCRIÇÃO DAS ARTs: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO NA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, SOB A JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PIAUÍ, CONSTANTES NO PPA 2016/2019, INCLUSIVE AS PREVISTAS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC. EM DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DO PIAUÍ: RODOVIA BR-343/PI, BR-402/PI, BR-222/PI, BR-226/PI, BR-316/PI, BR-020/PI, BR-230/PI, BR-407/PI, BR-404/PI; EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO NA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, SOB A JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PIAUÍ, CONSTANTES NO PPA 2016/2019, INCLUSIVE AS PREVISTAS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC. EM DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DO PIAUÍ: RODOVIA BR-343/PI, BR-402/PI, BR-222/PI, BR-226/PI, BR-316/PI, BR-020/PI, BR-230/PI, BR-407/PI, BR-404/PI;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0000011445 a 0000011453, o atestado contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a que cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1920230000600
03 de Maio de 2023, 10:58:58
Certificação Digital: ZFB/uIVfpSswUArq1Q==

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é valida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-PI (www.crea-pi.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

539

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO Nº 01/2023
CONTRATO EM ANDAMENTO

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento do consórcio **CAVA-PLANEP**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 18.265.324/0001-17, compostos pelas empresas CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA (Líder do consórcio 75%), com sede à Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento - Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39 e PLANEP PLANEJAMENTO, ESTUDOS E PROJETOS LTDA (25%), com sede à Avenida Zequinha Barreto, nº 384, sala 113, Bairro Piedade - Jaboatão dos Guararapes/PE, inscrita no CNPJ nº 10.417.566/0001-77,conforme informações constantes no presente processo 50618.000038/2019-11; que a mesma teve com o **DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** contrato para Execução de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do crescimento - PAC - Lote 01, o qual apresentou as seguintes características:

1 — CONTRATANTE:

- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT;

2 — CONTRATADA:

- Consórcio CAVA-PLANEP;

3 — CONTRATO Nº:

- Contrato nº 921/2018;

4 — OBJETO DE LICITAÇÃO:

- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do crescimento - PAC - Lote 01;

5 — LOCAL DOS SERVIÇOS:

- SNV dos trechos das rodovias do Contrato, conforme Termo de Referência:

BR	Código	Local de Início	Local de Fim	km inicial	km final	Extensão (Km)
020	020API1005	ENTR BR-020	ACS SUL S RAIMUNDO NONATO - ACESSO NORTE	0,00	4,60	4,60
020	020API2005	ENTR BR-020	ENTR BR-324/PI-040 (S RAIMUNDO NONATO - ACESSO SUL)	0,00	5,80	5,80
020	020BPI0370	DIV BA/PI	ENTR BR-324/PI-140/144 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	0,00	54,30	54,30
020	020BPI0380	ENTR BR-324/PI-140/144 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	ENTR ACESSO P/ BR-324/PI-140 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	54,30	59,50	5,20
020	020BPI0390	PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA (CORONEL JOSÉ DIAS)	ENTR PI-141/465 (SÃO JOÃO DO PIAUÍ)	85,30	148,30	63,00
020	020BPI0400	ENTR PI-141/465 (SÃO JOÃO DO PIAUÍ)	NOVA SANTA RITA	148,30	189,30	41,00
020	020BPI0410	NOVA SANTA RITA	ENTR PI-245(A)	189,30	215,30	26,00
020	020BPI0415	ENTR PI-245(A)	ENTR PI-143(A)	215,30	217,10	1,80
020	020BPI0420	ENTR PI-143(A)	INÍCIO PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	217,10	218,40	1,30
020	020BPI0425	INÍCIO PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	ENTR PI-143(B)/249 (SIMPLÍCIO MENDES)	218,40	218,90	0,50
020	020BPI0430	ENTR PI-143(B)/249 (SIMPLÍCIO MENDES)	FIM PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	218,90	219,70	0,80
020	020BPI0435	FIM PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	ENTR PI-249 (FIM DA PAVIMENTAÇÃO)	219,70	225,40	5,70
020	020BPI0440	ENTR PI-249 (FIM DA PAVIMENTAÇÃO)	ENTR PI-245(B) (RIO CANINDÉ)	225,40	241,80	16,40
020	020BPI0493	ENTR BR-230/316	ENTR PI-228 (P/FRANCISCO SANTOS)	328,60	343,60	15,00

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 1/9. Selo de Segurança: 0000011445.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

020	020BPI0495	ENTR PI-228 (P/FRANCISCO SANTOS)	DIV PI/CE	343,60	413,00	69,40
222	222BPI0250	DIV CE/PI	ENTR PI-110 (ALTO ALEGRE)	0,00	25,90	25,90
222	222BPI0270	ENTR PI-110 (ALTO ALEGRE)	ENTR PI-111	25,90	63,10	37,20
222	222BPI0273	ENTR PI-111	ENTR BR-343(A)	63,10	73,70	10,60
222	222BPI0274	ENTR BR-343(A)	ACESSO A PIRIPIRI	73,70	76,20	2,50
222	222BPI0275	ACESSO A PIRIPIRI	ENTR BR-343(B)	76,20	77,60	1,40
222	222BPI0277	ENTR PI-117(A)	ENTR PI-110 (BATALHA)	82,60	124,60	42,00
222	222BPI0290	ENTR PI-110 (BATALHA)	ENTR PI-213/214 (ESPERANTINA)	124,60	147,60	23,00
222	222BPI0310	ENTR PI-213/214 (ESPERANTINA)	SÃO JOÃO DO ARRAIAL	147,60	183,60	36,00
226	226BPI0760	ENTR PI-215 (COIVARAS)	ENTR BR-343(A)/PI-352 (ALTOS)	199,70	227,70	28,00
226	226BPI0765	ENTR BR-343(A)/PI-352 (ALTOS)	INÍCIO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO	227,70	255,50	27,80
226	226BPI0770	INÍCIO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO	ENTR PI-113	255,50	256,80	1,30
226	226BPI0775	ENTR PI-113	INÍCIO DA PISTA DUPLA	256,80	264,50	7,70
226	226BPI0780	INÍCIO DA PISTA DUPLA	ACESSO A TERESINA (FIM DA PISTA DUPLA)	264,50	264,80	0,30
226	226BPI0785	ACESSO A TERESINA (FIM DA PISTA DUPLA)	ENTR BR-316(A)/343(B) (TERESINA)	264,80	272,40	7,60
230	230BPI0730	DIV CE/PI	INÍCIO PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	0,00	17,70	17,70
230	230BPI0740	INÍCIO PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	FIM PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	17,70	18,10	0,40
230	230BPI0750	FIM PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	ENTR PI-455	18,10	41,10	23,00
230	230BPI0755	ENTR PI-455	ENTR BR-316(A)	41,10	52,50	11,40
230	230BPI0770	ENTR BR-316(A)	ENTR PI-229	52,50	65,60	13,10
230	230BPI0775	ENTR PI-229	ENTR PI-228	65,60	77,70	12,10
230	230BPI0780	ENTR PI-228	ENTR BR-020	77,70	91,40	13,70
230	230BPI0790	ENTR BR-020	ENTR BR-407(A)/PI-245(A)	91,40	109,70	18,30
230	230BPI0810	ENTR BR-407(A)/PI-245(A)	ENTR BR-407(B)/PI-238/245(B) (PICOS)	109,70	113,80	4,10
230	230BPI0830	ENTR BR-407(B)/PI-238/245(B) (PICOS)	ENTR PI-242	113,80	148,40	34,60
230	230BPI0840	ENTR PI-242	ENTR BR-316(B) (GATURIANO)	148,40	151,90	3,50
316	316API1005	ENTR BR-316 (KM 336,0)	ENTR BR-407 (KM 425,8)	0,00	2,00	2,00
316	316BPI0465	ENTR PI-120(B) (VALENÇA DO PIAUI)	ENTR PI-227 (INHUMA)	215,40	241,80	26,40
316	316BPI0470	ENTR PI-227 (INHUMA)	ENTR BR-230(A) (GATURIANO)	241,80	272,70	30,90
316	316BPI0550	ENTR BR-230(B)	DIV PI/PE	372,10	417,80	45,70
343	343API1005	ENTR BR-343 (KM 341,5 - ACESSO A TERESINA)	PONTE SOBRE O RIO POTI (AV JOÃO XXIII)	0,00	4,90	4,90
343	343BPI0010	LUÍS CORREIA	P/PORTINHO	0,00	3,40	3,40
343	343BPI0020	P/PORTINHO	INÍCIO PISTA DUPLA (PARNAÍBA)	3,40	11,30	7,90
343	343BPI0025	INÍCIO PISTA DUPLA (PARNAÍBA)	ENTR BR-402(A)/PI-210	11,30	14,10	2,80
343	343BPI0028	ENTR BR-402(A)/PI-210	FIM PISTA DUPLA	14,10	15,30	1,20
343	343BPI0030	FIM PISTA DUPLA	ENTR BR-402(B)	15,30	33,40	18,10
343	343BPI0035	ENTR BR-402(B)	BURITI DOS LOPES (PRAÇA)	33,40	48,10	14,70
343	343BPI0050	BURITI DOS LOPES (PRAÇA)	ENTR PI-211 (CAXINGÓ)	48,10	54,20	6,10
343	343BPI0070	ENTR PI-211 (CAXINGÓ)	ENTR PI-213(A)	54,20	81,70	27,50
343	343BPI0075	ENTR PI-213(A)	ENTR PI-213(B)	81,70	87,50	5,80
343	343BPI0090	ENTR PI-213(B)	ENTR PI-110(A)/111 (INÍCIO PISTA DUPLA (PIRACURUCA))	87,50	139,70	52,20
343	343BPI0100	ENTR PI-110(A)/111 (INÍCIO PISTA DUPLA (PIRACURUCA))	FIM PISTA DUPLA (PIRACURUCA)	139,70	141,70	2,00
343	343BPI0110	FIM PISTA DUPLA (PIRACURUCA)	ENTR PI-110(B)	141,70	143,00	1,30
343	343BPI0112	ENTR PI-110(B)	ENTR PI-345 (BRASILEIRA)	143,00	166,70	23,70
343	343BPI0115	ENTR PI-345 (BRASILEIRA)	ENTR BR-222(A)	166,70	179,00	12,30
343	343BPI0121	ENTR BR-222(B)	ACESSO CALDERÃO	182,90	184,60	1,70
343	343BPI0122	ACESSO CALDERÃO	ENTR BR-404(A)/407(A) (ACESSO PIRIPIRI)	184,60	188,00	3,40
343	343BPI0123	ENTR BR-404(A)/407(A) (ACESSO PIRIPIRI)	ENTR BR-404(B)/407(B)	188,00	189,20	1,20

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.

Página do atestado 2/9. Selo de Segurança: 0000011446.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

541

343	343BPI0130	ENTR BR-404(B)/407(B)	INÍCIO PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	189,20	212,90	23,70
343	343BPI0132	INÍCIO PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	FIM PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	212,90	214,40	1,50
343	343BPI0133	FIM PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	ENTR PI-115(A)	214,40	259,40	45,00
343	343BPI0135	ENTR PI-115(A)	ENTR PI-114/115(B)/215 (CAMPO MAIOR)	259,40	266,90	7,50
343	343BPI0150	ENTR PI-114/115(B)/215 (CAMPO MAIOR)	ENTR BR-226(A)/PI-352 (ALTOS)	266,90	304,40	37,50
402	402BPI0170	DIV MA/PI (PONTE DO JANDIRA)	ENTR BR-343(A)	0,00	14,10	14,10
402	402BPI0175	ENTR BR-343(A)	INÍCIO PISTA DUPLA	14,10	32,20	18,10
402	402BPI0180	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR BR-343(B)/PI-116/210(A) (PARNAÍBA)	32,20	33,40	1,20
402	402BPI0190	ENTR BR-343(B)/PI-116/210(A) (PARNAÍBA)	ENTR PI-116 (CAMURUPIM DE CIMA)	33,40	76,90	43,50
402	402BPI0210	ENTR PI-116 (CAMURUPIM DE CIMA)	ENTR PI-210(B) (DIV PI/CE) (P/CHAVAL)	76,90	99,60	22,70
404	404BPI0013	ENTR BR-343(A)	ENTR BR-343(B)	3,00	4,20	1,20
407	407BPI0013	ENTR BR-343(A)	ENTR BR-343(B)	3,00	4,20	1,20
407	407BPI0130	ENTR BR-230(A)/316(A)/PI-238(B) (PICOS)	ENTR BR-230(B)/316(B)	418,90	423,00	4,10
407	407BPI0150	ENTR BR-230(B)/316(B)	ENTR PI-245(B)	423,00	429,10	6,10
407	407BPI0170	ENTR PI-245(B)	GEMINIANO	429,10	434,80	5,70
407	407BPI0172	GEMINIANO	ENTR BR-020	434,80	439,10	4,30
407	407BPI0173	ENTR BR-020	ENTR PI-229/243/461 (JAICÓS)	439,10	468,70	29,60
407	407BPI0175	ENTR PI-229/243/461 (JAICÓS)	ENTR PI-379	468,70	496,10	27,40
407	407BPI0177	ENTR PI-379	PATOS DO PIAUÍ	496,10	514,00	17,90
407	407BPI0180	PATOS DO PIAUÍ	ENTR PI-457	514,00	536,70	22,70
407	407BPI0183	ENTR PI-457	ENTR PI-143 (JACOBINA DO PIAUÍ)	536,70	549,50	12,80
407	407BPI0185	ENTR PI-143 (JACOBINA DO PIAUÍ)	ENTR PI-459 (PAULISTANA)	549,50	573,20	23,70
407	407BPI0187	ENTR PI-459 (PAULISTANA)	ACAUÃ	573,20	585,70	12,50
407	407BPI0190	ACAUÃ	DIV PI/PE	585,70	617,40	31,70
EXTENSÃO TOTAL (KM)						**1.424,90**

6 — DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Planilha Contratual de medição acumulada até 31/12/2022:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE EXECUTADA
Produto 01	Coordenação Geral	mês	46,995
Produto 02	Acompanhamento Técnico e controle de obras	mês	20,000
Produto 02A	Acompanhamento técnico, ambiental e controle de obras	mês	25,495
Produto 03A	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços do programa CREMA com intervenção na base do pavimento	m²	0,000
Produto 03B	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços do programa CREMA sem intervenção na base do pavimento	m²	988.790,040
Produto 04	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços de restauração rodoviária	m²	0,000
Produto 05	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes das ações de manutenção rodoviária	km	27.618,000
Produto 05B	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes da ações de manutenção em rodovias não pavimentas	km	0,000
Produto 05C	Apoio a segurança viária nos levantamento de campo	mês	0,000
Produto 05A	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes das ações de manutenção rodoviária (incluíndo BR-LEGAL) em rodovias pavimentadas	km	33.495,220
Produto 06	Levantamento do índice de condição de manutenção - ICM	mês	46,000
Produto 07	Levantamentos de dados e informações de obras de arte especiais, necessários e suficientes para elaboração de anteprojeto de reabilitação de OAE do PROART	m²	0,000
Produto 08	Levantamento de dados e informações para projetos do programa CREMA	km	780,981
Produto 09	Apoio à fiscalização na elaboração projetos do programa CREMA	km	459,880
Produto 10	Apoio e assessoramento especializado na supervisão dos empreendimentos de manutenção rodoviária -consultor especial	mês	2,000

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 3/9. Selo de Segurança: 0000011447.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Produto 11	Realizações de Levantamentos e Ensaios	und	0,000
Produto 12A	Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais	m²	0,000
Produto 12B	De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE	mês	0,000
Produto 12C	De Emergência - Obras de Arte Especiais	mês	0,000
Produto 12D	De Emergência - Passarelas	mês	0,000
Produto 12E	De Emergência - Obras de Contenção	mês	0,000
Produto 12F	De Emergência - Obras Geotécnicas	mês	0,000
Produto 12G	De Emergência - Obras de Restauração	mês	0,000
Produto 12H	De Emergência - Ponto Localizado e/ou Crítico	mês	0,000
Produto 13A	De Restauração	mês	0,000
Produto 13B	De Pontos Críticos	mês	0,000
Produto 13C	De Pontos Localizados	mês	9,000
Produto 13D	De Emergência de Terraplenagem / Pavimentação	mês	0,000
Produto 13E	De Emergência de Obras Geotécnicas	mês	0,000
Produto 13F	De Emergência de Obras de Arte Especiais	mês	6,000
Produto 13G	De Passarelas	mês	0,000
Produto 13H	De Fundação para Obras de Arte Especiais	mês	4,000
Produto 13I	Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Atualização	km	0,000
Produto 13J	Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Elaboração	km	0,000
Produto 14	Apoio à Fiscalização na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e/ou Anteprojetos	mês	0,000
Produto 15A	Hidrológicos	mês	8,000
Produto 15B	Topográficos	mês	8,000
Produto 15C	Geológicos e Geotécnicos	mês	7,000
Produto 16A	Coleta de Amostras de Jazidas	m	0,000
Produto 16B	Sondagem Mista em Solo S/A.N.	m	50,900
Produto 16C	Sondagem Mista em Solo com Pedregulho D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16D	Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16E	Sondagem Rotativa e Rocha Medianamente Abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16F	Sondagem Rotativa em rocha muito abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto do PROARTE;
- Realizar os Levantamentos para Projetos do Programa CREMA conforme a Instrução de Serviço/DG nº 06, de 29 de abril de 2016 ou normativas pertinentes à mesma;
- Apoio à Fiscalização na Elaboração Projetos do Programa CREMA;
- Realizar Levantamentos do Índice de Condição da Manutenção – ICM;
- Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização Levantamentos e Ensaios Especiais.

ABRANGÊNCIA:

- Verificação e avaliação de cada etapa da obra, zelando pelo cumprimento das determinações presentes nas especificações do DNIT, verificando se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;
- Elaboração de Check List (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos, ou serviços prestados pela construtora;
- Quando solicitado pela SR/DNIT e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção em conformidade com as especificações vigentes;

Página do atestado 4/9. Selo de Segurança: 0000011448.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.

- Quando solicitado pela SR/DNIT, executar cadastramentos e levantamentos defletométricos e de superfície do pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, necessários para elaboração de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária.

549

RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Por todos os serviços que executar concernentes ao objeto do presente Termo de Referência relativamente às Ações de Manutenção Rodoviária, cuja jurisdição seja da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí;
- Pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) e/ou Serviços de Manutenção Rodoviária, ou quando couber, de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguros, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);
- Pelo acompanhamento técnico nos recebimentos Provisórios e Definitivos das obras e Serviços executados;
- Por disponibilizar à fiscalização da Superintendência de relatórios fotográficos de todas as etapas relevantes das obras consideradas;
- Pela identificação proativa, com base nas informações disponíveis e/ou geradas pela própria consultora, de eventuais distorções no planejamento inicial, no que concerne à qualidade, prazo e custo, propiciando à Superintendência a tomada de decisões, tempestivas, no sentido de corrigi-las;
- Pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vier(em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;
- Pelo acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios de manutenção rodoviária;
- Manter o inventário atualizado e georreferenciado dos segmentos, com localização dos dispositivos de drenagem, obras de arte especiais, largura da pista/acostamento, ruas laterais, interseções, ocorrências de materiais como jazidas, pedreiras e areais, etc.

ATRIBUIÇÕES:

- Executar 100% dos ensaios durante o primeiro quilômetro de cada serviço e pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos previstos nas especificações do DNIT, por amostragem e sem aviso prévio, ao longo da execução dos serviços presentes nos contratos de obras do CREMA. Estes ensaios deverão, obrigatoriamente, serem realizados durante o mês, de forma a permitir ao fiscal o conhecimento do nível de qualidade alcançado dos serviços executados no período;
- Verificar, durante o mês dos serviços, a execução de cada etapa das obras contratadas e informar se os resultados foram efetiva e individualmente alcançados. Mais especificamente, a título exemplificativo, compreende verificar os trabalhos de pista, materiais utilizados, exploração de materiais provenientes de jazidas, pedreiras e areais, testes e ensaios de recebimento de materiais, operação de usinas, conjunto de britagem e estocagem dos materiais, avaliação de projetos de misturas, verificação do equipamento em serviço, bem como verificar se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;
- Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho para aceitação dos serviços de restauração de pista, através de execução periódica de medições defletométricas e de irregularidade da pista, por amostragem, em pelo menos 10% dos segmentos contratados, previstos para os contratos de obras do CREMA 2ª Etapa, definidos na IS/DG Nº 01, de 17 de fevereiro de 2012;
- Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho dos serviços de manutenção e conservação através da determinação do fator de pagamento como critério de medição, definidos na IS/DG Nº 07 de 24 de Abril de 2016, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA;
- Quando solicitado, executar os controles tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Consultora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Quando solicitado, participar de soluções, em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, de questões técnicas e/ou contratuais das obras do CREMA e demais obras de manutenção em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- Acompanhamento Técnico e Controle de Obras através de Inspeções Periódicas;
- Acompanhar o andamento das obras do Fórum de Desempenho, bem como visualizar os trechos descobertos que necessitam de ação imediata e principalmente os que estão com execução deficitária em relação ao previsto, oportunizando alertar a Superintendência dos contratos e/ou instrumentos congêneres quanto às justificativas e ações para sua normalização;
- Avaliar a aderência do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR) com os contratos e/ou instrumentos congêneres e projetos em elaboração;
- Levantamento e consolidação das informações e condições técnicas e operacionais das empresas contratadas;
- Levantamento mensal do Índice de Condição da Manutenção (ICM) em toda a malha sobre a sua jurisdição;
- Apoio técnico à fiscalização do contrato, ao Setor de Projetos, ao Setor de Manutenção e às Unidades Locais que estão na abrangência do contrato;
- Elaborar o (s) "As Built" da (s) obra (s) integrante (s) das Ações de Manutenção Rodoviária, seguindo o Escopo Básico EB-117 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006.

DESCRIÇÃO DOS PRICIPAIS PRODUTOS E SERVIÇOS DE OBRAS EXECUTADAS NO PERÍODO:

- Os Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária na Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí foram estruturados em 16 (dezesseis) produtos, sendo os mesmos por frequência mensal e por demanda, conforme discriminado abaixo, a saber: Os Produtos 01, 02, 03A, 3B, 04, 05 e 06 representam as unidades de medição dos trabalhos a serem realizados com frequência mensal; e Os Produtos 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 representam unidades de medição de serviços que foram prestados com frequência por demanda. A seguir, serão detalhados cada um dos produtos e a execução das atividades.

PRODUTO 01 – COORDENAÇÃO GERAL

- A execução do contrato é regida pela Coordenação Geral que ficou encarregada da gestão integral das Atividades, incluindo a intermediação nas tratativas com o Órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da Superintendência Regional.
- Além de gerir o desenvolvimento dos serviços, a Coordenação Geral administra os recursos materiais e humanos que se fazem necessários à boa execução dos serviços.

PRODUTO 02 – ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DAS OBRAS

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 5/9. Selo de Segurança: 0000011449.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- No âmbito desta Atividade, o Consórcio Supervisor promoveu avaliações periódicas das obras e serviços integrantes das ações de Manutenção, com relação à Qualidade Executiva, Qualidade Operacional e de Equipamentos, Produtividade, Cumprimento de Prazos e Análise Financeira, Análise e Verificação de Padrões de Desempenho das Obras, dos Serviços.
- Além disso, controlou e otimizou as Ações do PNMR, quanto ao planejamento referente à reabilitação e manutenção das OAE's do Programa PROARTE, a execução das obras do Programa CREMA, a execução das obras e/ou serviços de Conserva, além dos Programas de Manutenção e Restauração Rodoviária, integrantes do conjunto viário objeto do Termo de Referência.

PRODUTO 03A – SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA COM INTERVENÇÃO NA BASE DO PAVIMENTO

- Os contratos de obras previstos no Programa CREMA, com prazos de execução de 02 anos a 05 anos, têm como objetivo na 1ª Etapa a recuperação funcional dos serviços de Manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

PRODUTO 03 B – SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA SEM INTERVENÇÃO NA BASE DO PAVIMENTO

- Os contratos de obras previstos no Programa CREMA, com prazos de execução de 02 anos a 05 anos, têm como objetivo na 1ª Etapa a recuperação funcional dos serviços de Manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

PRODUTO 04 – SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

- Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazos de execução de 02 anos, têm objetivo de aplicar uma ampla gama de serviços, destinados a conferir um novo aporte estrutural ao pavimento da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, que lhe permite ter vida útil para outro ciclo.
- Para execução desta Atividade o Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados que acompanham "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Restauração da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 05 – OBRAS DE CONSERVAÇÃO INTEGRANTES DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA

- Para execução desta Atividade o Consórcio Supervisor disponibilizará profissionais que acompanham "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Manutenção rodoviária, relativas à conservação das Pistas de Rolamento, dos Acostamentos, das obras de drenagem superficial e profunda, das obras de arte correntes, da faixa de domínio, das interseções das rodovias Pavimentadas e/ou Implantadas e manutenção dos segmentos com obras do Programa CREMA, com obras de arte especiais do Programa PROARTE e com obras de restauração, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 06 – LEVANTAMENTO DO ÍNDICE DE CONDIÇÃO DA MANUTENÇÃO – ICM

- O Consórcio Supervisor realizou durante o período os levantamentos expeditos para obtenção da Condição de Manutenção da Malha Rodoviária Pavimentada, adotando os seguintes procedimentos:

  1. Levantamento da Situação do Pavimento, do Índice do Pavimento (IP) e a Condição da Conservação (IC);
  2. São considerados os critérios de cálculo das avaliações do IP, IC e de cálculo e classificação do ICM.

PRODUTO 07 – LEVANTAMENTOS DE DADOS E INFORMAÇÕES PARA ANTEPROJETO DE REABILITAÇÃO DE OAE DO PROARTE

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados que realizam os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais, integrantes das ações de Manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional.
- A Reabilitação de Obras de Arte Especiais é o conjunto de Atividades que, além de recuperar e reforçar as estruturas, introduz modificações, tais como aumento da capacidade de carga, alargamento, passeios laterais e barreiras de segurança, que aumentam o conforto e a segurança dos usuários.

PRODUTO 08 – LEVANTAMENTOS DE DADOS E INFORMAÇÕES PARA PROJETOS DO PROGRAMA CREMA

- O Consórcio disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos, que realizam os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Projetos do Programa CREMA, integrantes das ações de Manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

  1. Levantamento das Condições Estruturais (Produto 8A);
  2. Avaliação Objetiva dos Pavimentos (Produto 8B);
  3. Contagem de Tráfego (Produto 8C);
  4. Levantamento Visual Contínuo (Produto 8D);
  5. Sondagem e Coleta de Amostras (Produto 8E).

PRODUTO 09 – APOIO À FISCALIZAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DO PROGRAMA CREMA

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaboração dos Projetos destinados às obras do Programa CREMA, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 10 – CONSULTOR ESPECIAL

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 6/9. Selo de Segurança: 0000011450.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- O Produto 10 tem por objetivo prover a Superintendência Regional do DNIT de Consultoria Especializada nas Atividades de Manutenção Rodoviária, contribuindo para a condução dos empreendimentos constantes no PPA (2016/2019), inclusive os previstos no PAC, atendendo às necessidades e dirimindo questões técnicas com a elaboração de Estudos Técnicos, Projetos, Projetos e elaboração de Pareceres, auxiliando na solução de conflitos que possam surgir na condução dos empreendimentos.

PRODUTO 11 – REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E ENSAIOS ESPECIAIS

- Os levantamentos e ensaios especiais são feitos para atendimento de necessidades pontuais e são contratados com empresas especializadas, instaladas no mercado nacional.
- Nos Levantamentos Especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, podem ser utilizados Veículos Aéreos Não Tripulados – VANT's equipados com câmeras de filmagem, de modo registrar as condições estruturais de obras em locais de difícil acesso.

PRODUTO 12A – INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar a Fiscalização na execução de serviços e na inspeção de Obras de Arte Especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTOS 12B A 12H – INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE REABILITAÇÃO DE OAE DO PROGRAMA PROARTE E INSPEÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar a Fiscalização na execução de serviços e na inspeção de Obras de Arte Especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

  1. De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE (Produto 12B);
  2. De Emergência de Obras de Arte Especiais (Produto 12C);
  3. De Obras de Passarelas (Produto 12D);
  4. De Obras Emergenciais de Contenções (Produto 12E);
  5. De Emergência de Obras Geotécnicas (Produto 12F);
  6. De Obras de Emergência de Restauração (Produto 12G); e
  7. De Emergência, em Ponto Localizado e/ou Crítico (Produto 12H).

PRODUTOS 13 – ELABORAÇÃO DE PROJETOS E/OU ANTEPROJETOS DE OBRAS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaboração, dentre outros, dos Projetos e/ou Anteprojetos constantes da relação disposta a seguir:

  1. De Restauração (Produto 13A);
  2. De Pontos Críticos (Produto 13B);
  3. De Pontos Localizados (Produto 13C);
  4. De Emergência de Terraplenagem/ Pavimentação (Produto 13D);
  5. De Emergência de Obras Geotécnicas (Produto 13E);
  6. De Emergência de Obras de Arte Especiais (Produto 13F);
  7. De Passarelas (Produto 13G);
  8. De Fundação para Obras de Arte Especiais (Produto 13H);
  9. Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Atualização (13I); e
  10. Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Elaboração (13J);

PRODUTO 14 – ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE PROJETOS E/OU ANTEPROJETOS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional para análise dos Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, assim como promove o acompanhamento técnico dos Projetos durante a execução da obra, de forma a manter a compatibilização das soluções propostas pelas Construtoras com a política geral do Órgão e com o interesse público, exigindo fiel cumprimento dos termos contratuais.

PRODUTOS 15 – REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional na realização de levantamentos para fins de atendimento aos Órgãos de Controle Externo, Auditoria Interna, Revisão de Projetos em Fase de Obras e elaboração dos Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, promovendo:

  1. Estudos Hidrológicos (Produto 15A);
  2. Estudos Topográficos (Produto 15B); e
  3. Estudos Geológicos e Geotécnicos (Produto 15C).

PRODUTOS 16 – REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE SONDAGEM

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional na realização de Coleta de Amostras e Ensaios de Sondagem necessários à elaboração de Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, constantes da relação a seguir:

Página do atestado 7/9. Selo de Segurança: 0000011451.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.

1. Coleta de Amostras de Jazidas (Produto 16A);
2. Sondagens sem apoio Náutico:
3. Sondagem Mista em Solo (Produto 16B);
4. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG) (Produto 16C);
5. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG) (Produto 16D);
6. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG) (Produto 16E); e
7. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG) (Produto 16F).
8. Sondagem com apoio Náutico:
9. Sondagem Mista em Solo (Produto G);
10. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG) (Produto H);
11. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG) (Produto I);
12. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG) (Produto J); e
13. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG) (Produto K).

7 — RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

7.1. Equipe de Responsáveis Técnicos da empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA (RNP)	Função	Período	Nº da ART
1.0	Roney Geraldo Nogueira	1403631034	Engenheiro Sênior	Integral	1920210013319
2.0	Adriano Lopes Camelo	1400529239	Engenheiro Sênior	Integral	1920210013939
3.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	1406383309	Engenheiro Pleno	Integral	1920210013944
4.0	José Roberto do Nascimento	1208412736	Engenheiro Pleno	Integral	1920220049281
5.0	Vanderlei Petitto Ramos	2603774751	Engenheiro Sênior	Integral	1920220071769

7.2. Equipe Mobilizada de Responsáveis Técnicos do Contrato apresentada para atestado, com respectivos períodos de responsabilidades técnicas:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA	Função	Nível	Produto do Contrato	Período da Responsabilidade Técnica	
						Início	Término
1.0	Roney Geraldo Nogueira	CREA 53.236/D/MG	Coordenador-Geral	P0	Produto 01	01/01/2020	30/11/2020
2.0	Adriano Lopes Camelo	CREA nº 90.428-D-MG	Coordenador-Geral	P0	Produto 01	01/12/2020	31/12/2022
3.0	Pierre Antunes Godinho	CREA nº 48.197-D-MG	Engenheiro Pleno	P2	Produto 02	01/03/2019	31/07/2020
4.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	CREA nº 62.371/D-MG	Engenheiro Pleno	P2	Produto 02	01/01/2021	31/12/2022
5.0	Osvaldo Leôncio da Silva Neto	CREA nº 33.462/D-PI	Engenheiro Júnior	P3	Produto 03B	01/12/2020	30/09/2022
				P3	Produto 06	01/12/2019	30/11/2020
6.0	Breno Morais Mendes	CREA nº 135.772/D/MG	Engenheiro Júnior	P3	Produto 05	01/01/2020	31/12/2022
7.0	Vanderlei Petitto Ramos	RNP (CREA) nº 2603774751	Engenheiro Sênior	P1	Produto 01	01/01/2022	31/12/2022

8 — FISCAIS DO CONTRATO:

8.1. FISCAL:

- Engº Antonio Richard Fernandes França (Titular)
- Engº Victor Carvalho Maia (Substituto)

8.2. CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO TERRESTRE;

- Engº Mário Celso Alencar Oliveira

8.3. COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 8/9. Selo de Segurança: 0000011452.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Engº Douglas Vinícius Viana Lemos

8.4. SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT PI:

- Engº José Ribamar Bastos

9 — PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Período: 29/01/2019 a 31/12/2022;

10 — VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:

- Valor total medido até 31/12/2022: R$ 9.407.193,05

11 — QUALIDADE DOS SERVIÇOS

- A contratada tem sido avaliada pelo Engenheiro Fiscal, de acordo com os Boletins de Desempenho Parcial, com o conceito "Bom" e Nota 7,50.

Documento assinado eletronicamente por **José Ribamar Bastos**, **Superintendente Regional no Estado do Piauí**, em 03/04/2023, às 08:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **14153644** e o código CRC **368CABD1**.

Av. João XXIII, 1.316
CEP 64.045-000
Teresina/PI |

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000600, emitida em 03/05/2023.

Página do atestado 9/9. Selo de Segurança: 0000011453.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1920230001718

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí - CREA-PI, o Acervo Técnico do profissional RONEY GERALDO NOGUEIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo

Número da ART: 1920230079490 Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: Baixada em: 01/12/2023

Forma de Registro: Substituição à 1920230079406 Participação Técnica: Corresponsável

Empresa Contratada: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Atividade Técnica: SUPERVISÃO ANALISE DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 quilômetro; SUPERVISÃO EXECUÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 quilômetro; SUPERVISÃO PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA, 20.1600 quilômetro

Observações

Informações Complementares

EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PI, TRECHO: ENTR. BR-226(A) (DIVISA MA/PI (TIMON/TERESINA) - DIVISA PI/PE, SUBTRECHO: ENTR. BR-343(A) /226(B) - DERMERBAL LOBÃO,SEGMENTO: KM 13,38 AO KM 33,54, NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 20,16 KM. - RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR. A ART substituta refere-se ao 1º,2º e 3º termo de reajustamento e 2º termo de aditivo de valor, constando o valor total de : 2.084.742,22.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0000019915 a 0000019921, o atestado contendo 7 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a que cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1920230001718
12 de Dezembro de 2023, 07:57:17
Certificação Digital: ZFB/uIVfpSswUW76rQ==

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é valida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-PI (www.crea-pi.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO Nº 01/2023
CONTRATO CONCLUÍDO

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, com sede na na rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento – Belo Horizonte/MG inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39, conforme informações constantes no presente processo 50618.000146/2020-27; que a mesma teve com o DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para - A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DA EXECUÇÃO DS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PI, o qual apresentou as seguintes características:

1 — CONTRATANTE:

DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 — CONTRATADA:

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

3 — CONTRATO:

18 00927/2020

4 — OBJETO DE LICITAÇÃO:

EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DA EXECUÇÃO DS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PI.

5 — LOCAL DOS SERVIÇOS:

RODOVIA	TRECHO	SUBTRECHO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO
BR-316	ENTR. BR-226(A) (DIV. MA/PI) (TIMON/TERESINA) – DIV. PI/PE	ENTR. BR-343(A)/226 (B) – DEMERVAL LOBÃO	13,38	33,54	20,16

6 — DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

6.1. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade dos serviços de elaboração dos projetos Básico (inclusive de desapropriações) e Executivo e das obras de engenharia executadas no período;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento executado, com o uso de Viga Benkelman e Falling Weight Deflectometer – FWD, para pavimentos flexíveis e rígidos, respectivamente, quando for o caso;
- Análise e verificação da compatibilidade da irregularidade longitudinal máxima prevista na Norma DNIT 049/2009 – ES, com as efetivamente obtidas com o uso do Perfilômetro, nas camadas de pavimento flexível e rígido,

Página do atestado 1/7. Selo de Segurança: 0000019915.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf
Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000171 8, emitida em 12/12/2023.

respectivamente, quando for o caso;

- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante a elaboração dos projetos Básico e Executivo e a Execução as obras;
- Elaboração de Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão, no qual serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão.

6.2. ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

O monitoramento e controle diário de todas as atividades e serviços relacionados com o empreendimento, considerando os aspectos quantitativo e qualitativo, dentre os quais citamos:

- Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica e ambiental das obras;
- Apoio Técnico na análise dos Projetos Básicos e Projetos Executivos (Inclusive desapropriações, quando for o caso) e Executivos que serão elaborados pelas(s) construtora(s) do(s) lote(s) de obras, e aceitos pelo DNIT;
- Apoio Técnico na análise das Revisões de Projeto em Fase de Obras, e elaboração de parecer conclusivo sobre a aceitabilidade das mesmas;
- Medição e avaliação dos serviços de Elaboração do(s) Projeto(s) Básico(s) e Executivo(s) e da Execução das obras previstas nas Etapas do Projeto Executivo, aprovadas pelo DNIT;
- Relatórios mensais, inclusive, a obrigatoriedade na elaboração de relatório na ferramenta SUPRA (disponibilizado em http://servicos.dnit.gov.br/supra/) de acordo com o estipulado nos Memorandos Circular nº 30/2016-DIR/DNIT e nº 254/2016-DIR/DNIT, relatório final e “As Built”;
- Serviços de consultoria rodoviária e estrutural em geral;
- Acompanhamento do detalhamento, do andamento, e da implantação satisfatória e em tempo hábil das medidas de proteção ambiental, previstas no(s) projeto(s) de engenharia e na legislação e normativos vigentes;
- Acompanhar a Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí na execução dos Programas Ambientais.
- Realização do controle tecnológico dos materiais e dos serviços executados; e
- Realização do controle geométrico dos serviços executados.
- Ensaios Especiais - Inclui no escopo dos serviços, a responsabilidade da supervisora da obra de, a critério do DNIT, contratar com empresas especializadas, serviços para realização de, dentre outros, os Ensaios Especiais constantes da relação a seguir: Arrancamento de Tirantes; Cisalhamento Direto de Solo; Cone Africano – DCP; CPT/Piezocone; Difratrometria de Raio-X; Esclerometria; Georadar; Mancha de Areia; Pêndulo Britânico; Petrografia; Prova de Carga em fundações; Resistência Uniaxial de Rocha; Scanner MIT (barras de transferência); Simulador de Tráfego; Sondagens rotativas com recuperação de rocha; Sondagens SPT; Triaxiais de Solo ou Rocha; Vane Test (Palheta) e Monitoramento de Vibrações (Desmonte de Rochas), seguindo ao estipulado na Instrução de Serviço/DG nº 13/2013 a qual define sobre os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras rodoviárias de pavimentação (pavimentos novos e restaurados), que foram objeto de intervenções de caráter estrutural.

6.3. RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Responder pelos serviços definidos neste Termo de Referência e no edital, entre os quais a execução dos ensaios;
- Responder pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguro de Risco de Engenharia, para o(s) correspondente(s) lote(s) de Obras, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s).
- Manter instalado(s) e em plena(s) condição(ões) de operação e em local próprio da Supervisora, o(s) laboratório(s) exigidos no orçamento referencial do DNIT, durante todo o período (meses) em que o(s) mesmo(s) foi(ram) dimensionado(s).
- A responsabilidade pela quantificação dos serviços executados para fins de medição dos serviços de elaboração dos projetos e de execução das obras;
- A responsabilidade pela qualidade dos serviços executados;
- Minutar Ordem de Paralisação a ser expedida pela Fiscalização do DNIT, para qualquer serviço que esteja sendo executado diferentemente das normas, manuais e especificações do DNIT, comprometendo a excelência da qualidade, a economicidade, a razoabilidade, a impessoalidade e a transparência da gestão pública. Corrigida a irregularidade, minutar Ordem de Reinício do Serviço a ser expedida pela Fiscalização. Em ambos os casos, deverá ser dado ciência ao Fiscal do empreendimento, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada;
- Propor soluções de engenharia compatíveis ou superiores ao nível tecnológico requerido pelo gestor do empreendimento e que atendam as especificidades do terreno, do meio ambiente, da segurança e do conforto do usuário da rodovia;
- Registrar no Diário de Obras todas as não conformidades e irregularidades constatadas na fase de elaboração dos Projetos de Engenharia e na fase de Execução das obras, assim como as providências adotadas para corrigi-las;
- Apresentar ao Gestor do empreendimento, quando requerido, os remanescentes de todos os serviços, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis.
- Executar o controle de qualidade e o controle do consumo dos materiais betuminosos e do concreto utilizados na obra;

Página do atestado 2/7. Selo de Segurança: 0000019916.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf
Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000171 8, emitida em 12/12/2023.

- Verificar a efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico, cuja execução será de responsabilidade da Supervisora. À Supervisora caberá a realização dos ensaios necessários ao controle geométrico e de ensaios tecnológicos específicos a serem realizados em dependências próprias;
- Verificar a qualidade da implantação do componente ambiental do projeto de engenharia;
- Responder pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e pelo aumento da segurança de trânsito durante a Elaboração dos Projetos Básico e Executivo e da Execução das obras, assim como, por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- Manter os elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre os Projetos Básico e Executivo, as obras e a(s) construtora(s) que vier(em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;
- Responder pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária ao adequado acompanhamento e supervisão dos serviços de Elaboração dos Projetos Básico e Executivo e da execução das obras, em local distinto do canteiro de obras da construtora;
- Quando for o caso, colocar à disposição da fiscalização do DNIT os relatórios contendo a Avaliação dos Imóveis, Benfeitorias e Montagem dos Processos de Desapropriação da Faixa de Domínio, elaborados pela empresa responsável pela elaboração do Projeto Básico da Obra.

6.4. ATRIBUIÇÕES:

A supervisora terá as atribuições descritas a seguir:

- A partir da mobilização da equipe, iniciou de imediato o levantamento topográfico do empreendimento, sempre tendo como referência a linha primitiva do terreno, para fornecer ao DNIT as memórias topográficas do controle geométrico, as quais foram apresentadas em via digital, em plataforma compatível com "software" Topograph®, ou Civil 3D, ou Similar;
- Utilizou-se o MS Project ou Similar, para monitorar e controlar o cronograma do avanço físico do empreendimento, conforme estabelecido no Termo de Contrato do Construtor;
- Forneceu frequentemente à fiscalização do DNIT informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguro de Risco de Engenharia, para o(s) correspondente(s) lote(s) de Obras, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);
- Elaborou e apresentou ao gestor do empreendimento os processos de Revisão do Projeto na Fase de Obras ou adequações técnicas no projeto, com todas as memórias de cálculo e fundamentação técnica que motivaram as modificações quantitativas e qualitativas, de cada proposta, conforme modelo adotado pelo DNIT, quando for o caso;
- Para todos os trabalhos que necessitaram de levantamento de dados de topografia, desenho de seções ou serviços afins, incluindo eventuais Detalhamentos ou Revisões de Projeto na Fase de Obras, a supervisora realizou em meio digital, em plataforma compatível com "software" Topograph®, ou civil 3D, ou Similar. O DNIT poderá requisitar cópia desses arquivos a qualquer momento, visto serem elementos principais do suporte documental da obra;
- Analisou o anteprojeto ou projeto básico, o EIA/RIMA e outros documentos relativos à obra que foi supervisionada, com o objetivo de se inteirar de suas características técnicas, das soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares da obra, visando assegurar uma correta execução dentro do prazo e custo inicialmente previstos no contrato;
- Manteve, diariamente, pessoal de nível técnico, em cada frente de serviço, acompanhando todas as etapas que requereram controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade, a fim de garantir efetivo controle da execução de todos os serviços previstos no Projeto de Engenharia e no componente ambiental. Neste particular, a supervisora manteve disponibilizada aparelhos e equipes de topografia, assim como, instrumentos e equipe de laboratório, necessários à verificação do controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade que precederam a liberação do segmento de pista considerado concluído pela construtora;
- Todos os equipamentos utilizados para o controle tecnológico e geométrico foram devidamente calibrados por empresa acreditada pelo INMETRO, e a apresentação da relação dos equipamentos alocados, discriminando marca, modelo, nº de série, e respectivo certificado de calibração, com data de calibração e validade, nos Relatórios Mensais de Supervisão, em cumprimento ao item 8. Medição, Análise e Melhoria da Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para a Qualidade em Supervisão de Obras Rodoviárias.
- O engenheiro residente da supervisora percorreu diariamente todo trecho em obras, para se certificar do controle de qualidade dos serviços executados, conforme pormenorizado nos padrões de excelência exigidos nos manuais, normas e especificações técnicas do DNIT e da ABNT;
- Verificou-se o cronograma de execução da obra constante do projeto e, se for o caso, efetuar a sua reelaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT. Esse cronograma foi elaborado e atualizado com utilização do software SUPRA, ou outro com propriedades equivalentes;
- Verificou-se a efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão da Qualidade adotado(s) pela(s) construtora(s);
- Acompanhou a execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pela(s) construtora(s) das obrigações contratuais; informar tempestivamente à fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que caibam o registro e a comunicação formal;
- Para Pavimento Flexível, executou, com Viga Benkelman, as medições deflectométricas após a execução, pela(s) construtora(s), da cada camada do pavimento, tantas vezes quantas foram necessárias;
- Concluída a camada de revestimento betuminoso, verificou, com o equipamento Perfilômetro a existência de possíveis irregularidades longitudinais acima das normas, de acordo com o que especificam as normas do DNIT.

Página do atestado 3/7. Selo de Segurança: 0000019917.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000171 8, emitida em 12/12/2023.

- Após a realização dos ensaios, a Supervisora produziu relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas, ou ainda quando a Fiscalização do DNIT solicitar;
- Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Supervisora não liberará a execução das etapas seguintes dos trabalhos e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada.
- Executou os controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- Realizou todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais betuminosos e do concreto, previstos nas normas do DNIT e da ABNT, previamente ao recebimento destes materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- Elaborou e manteve atualizado o controle físico-financeiro da obra e manter atualizada a “Curva S” da obra.
- Efetuou, em modelo determinado pelo DNIT, as medições mensais das obras executadas pela(s) construtora(s) e submetê-las, com os elementos e dados de campo, à aprovação pela Fiscalização do DNIT.
- Esclareceu dúvidas e prestou as informações de projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela(s) construtora(s).
- Emitiu parecer técnico sobre eventuais propostas da construtora, particularmente aquelas referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- Coletou, organizou e manteve, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas aos projetos Básico e Executivo, às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Efetuou registros, elaborou análises e emitiu conceitos relativos às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Elaborou os projetos “As Built”, conforme Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006, quando a obra for licitada pelo RDC (não Integrado);
- Conferiu se os projetos “As Built” elaborados pela construtora atendem ao disposto no Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006, quando a obra for licitada pelo RDCi (Integrado) e disponibilizá-los à fiscalização.
- Acompanhou a implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independentemente de o projeto ser básico ou executivo. Caso venham a ocorrer situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não estejam suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal que impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora deverá elaborar o detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;
- Participou em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais relativas à execução das obras, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- Prestou serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras ou por iniciativa da Fiscalização do DNIT;
- A critério do DNIT, se demandada, realizar apropriação de execução dos serviços, que servirão de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes mecânicas e de insumos utilizados no Manual de Custos do DNIT;
- Acompanhou a implementação da Reabilitação Ambiental, quando for o caso, nos seguintes aspectos:
- Implantação de projetos ambientais de áreas especificas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, etc.
- Implantação de projetos paisagísticos complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia; e
- No caso das Obras-de-Arte Especiais, adotou, em particular, os seguintes procedimentos:
- Verificar a qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais a serem verificados são os seguintes: cimento, areia e brita, aço para as armaduras, aço de protensão, ancoragens e bainhas, aparelhos de apoio, materiais a serem utilizados no escoramento direto e indireto; e madeiras utilizadas nas formas;
- Acompanhou e verificou se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;
- Acompanhou a locação dos elementos de fundação, dos pilares das pontes e/ou viadutos, dos elementos estruturais, e a realização das sondagens nos pilares;
- Verificou a colocação das formas e seu alinhamento;
- Verificou o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;
- No caso de concreto protendido, verificou a colocação das bainhas;
- Verificou os posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE’s em balanço sucessivo e estaiadas;
- Verificou o cobrimento e proteção das armações;
- Verificou se a concretagem está sendo realizada de acordo com o plano de concretagem e se o concreto está sendo vibrado na forma prescrita nas normas;
- Verificou por meio de ensaios de corpo de prova, a qualidade e resistência exigidas no projeto de engenharia, do concreto utilizado;
- Acompanhou a protensão e alongamento dos cabos;
- Acompanhou a desforma e a remoção de escoramentos;
- Acompanhou a realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estão de acordo com as normas técnicas da ABNT e do DNIT;
- Realizou, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920230001718, emitida em 12/12/2023.
Página do atestado 4/7. Selo de Segurança: 0000019918.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Acompanhou os serviços de içamento de vigas pré-moldadas; 589
- No caso de estacas cravadas, verificou a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique;
- Acompanhou todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2014 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Ao e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios; e
- Quando for o caso, com relação às desapropriações, adotou, em particular, os seguintes procedimentos de apoio à fiscalização do DNIT:
- Assessorou a fiscalização do DNIT na análise dos trabalhos de vistoria, de cadastramento, de pesquisa documental, de levantamento de áreas, de edificações e de benfeitorias, de elaboração/adaptação dos desenhos e da coleta das documentações das propriedades correspondentes.
- Assessorou a fiscalização do DNIT na análise dos preços pesquisados, observando as normas e a documentação citada no termo de convênio. Verificar se estão atualizados os custos das desapropriações, com nova pesquisa de mercado, de modo a refletir corretamente os valores praticados no momento da efetivação do processo expropriatório. Além das informações do mercado imobiliário, deverá verificar se foi realizada pelo Convenente a pesquisa junto à prefeitura quanto a Lei de Zoneamento, Mapas de Zoneamento e/ou informações sobre a Planta Genérica de Valores.
- Assessorou a fiscalização do DNIT na verificação dos relatórios de Preços para Desapropriações elaborados pelo Convenente, verificando se foram elaborados por segmento homogêneo e por tipos de imóveis, o memorial descritivo, os dados e as variáveis consideradas, as inferências estatísticas realizadas e as equações obtidas, as tabelas utilizadas e a indicação de qualquer fonte consultada e/ou utilizada, bem como o relatório fotográfico das amostras e dos mapas de localização das amostras georreferenciados;
- Assessorou a fiscalização do DNIT, quando for o caso, na revisão, atualização e complementação dos laudos de avaliação elaborados no âmbito do Projeto de Desapropriação;
- Observou a Instrução de Serviço/DG Nº 13, de 04 de novembro de 2013, que define e padroniza os procedimentos técnicos e administrativos para o recebimento de obras rodoviárias de pavimentação de pavimentos novos e restaurados – que forem objeto de intervenções de caráter estrutural, quando do Recebimento da Obra;
- Quando for o caso, assessorou a fiscalização do DNIT no monitoramento da condução dos processos de desapropriação até serem averbados ou ajuizados, bem como disponibilizar todos os documentos, Laudos e Notas Técnicas que venham a ser solicitadas pela Comissão de Desapropriação e Procuradoria Federal Especializada;
- Acompanhamento dos procedimentos de desapropriação e relocação de pessoas;
- Acompanhamento e monitoramento das desapropriações de áreas previstas, necessárias à realização do empreendimento;
- Quando for o caso, acompanhamento e monitoramento dos reassentamentos previstos no Projeto e no PBA, necessárias à realização do empreendimento;
- Acompanhamento da execução das desapropriações de áreas necessárias à realização do empreendimento, de maneira a propiciar a liberação das frentes de serviços em tempo hábil para atendimento ao estabelecido nos cronogramas vigentes;
- Conhecer os Projetos de Desapropriação assim como os Planos de Reassentamento, de maneira a atuar junto às empresas contratadas pelo DNIT para a execução propriamente dita de tais serviços, no sentido de possibilitar o desimpedimento das áreas necessárias à execução das obras, na cronologia prevista para o atendimento dos cronogramas vigentes;
- Acompanhou as etapas de desapropriação e reassentamento, cuja instrução integral será de responsabilidade das empresas contratadas pelo DNIT, previamente ao seu encaminhamento às comissões de desapropriação a serem formalizadas pelo DNIT. Tal análise deverá enfocar:

- A compatibilidade com os projetos e planos aprovados;
- O levantamento cadastral;
- A caracterização de uso;
- As pesquisas de propriedade;
- As pesquisas de mercado;
- A pesquisa de vulnerabilidade socioeconômica;
- Os valores propostos para fins de indenização; e

- Consolidação e apresentação em relatório de todas as informações referentes às desapropriações e reassentamento do empreendimento, de forma a possibilitar ao DNIT uma visão global do avanço das liberações de áreas necessárias à realização das obras, no tempo adequado, assim como alertar quanto a situações problema que se apresentarem no decorrer da realização dos serviços; e
- Disponibilizou os itens descritos no orçamento referencial, referente a mão de obra, veículos, equipamentos, imóveis, mobiliário e serviços gráficos, entre outros

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920230001718, emitida em 12/12/2023.
Página do atestado 5/7. Selo de Segurança: 0000019919.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

550

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
150002	ENGENHEIRO PLENO	HM	24
150010	COORDENADOR GERAL	HM	6
150011	ENGENHEIRO FLORESTAL	HM	6

7— RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

7.1. Equipe de Responsáveis Técnicos da empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA (RNP)	Período	Nº da ART
1.0	Roney Geraldo Nogueira	53.236/D/MG	Integral	1920210013312;
2.0	Adriano Lopes Camelo	90.428/D/MG	Integral	1920210013941
3.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	62.371/D-MG	Integral	1920210013947
4.0	José Roberto do Nascimento	20.671/D-MT	Integral	1920220063974
5.0	Vanderlei Petitto Ramos	060129501-5/D-SP	Integral	1920220071943
6.0	Breno Morais Mendes	160.288/D-MG	Integral	1920230003022

7.2. Equipe Mobilizada de Responsáveis Técnicos do Contrato apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Descrição da Função	Nº do CREA	ART
1	Roney Geraldo Nogueira	COORDENADOR GERAL	CREA 53.236/D/MG	1920210013312
2	José Roberto do Nascimento	ENGENHEIRO PLENO	CREA 20.671/D-MT	1920220063974

8 — FISCAIS DO CONTRATO:

8.1. FISCAL:

- Engº Antonio Richard Fernandes França (Titular)
- Engº Douglas Vinicius Viana Lemos (Substituto)

8.2. CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO;

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920230001718, emitida em 12/12/2023.
Página do atestado 6/7. Selo de Segurança: 0000019920.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Engº Mário Celso Alencar Oliveira

8.3. COORDENADOR DE ENGENHARIA:

- Engº Sebastião Vitor Braga Ribeiro

8.4. SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT PI:

- Engº José Ribamar Bastos

9 — PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Período: 14/01/2021 a 24/01/2023;

10 — VALOR TOTAL DO CONTRATO (PI+R):

- Valor total medido: R$ 2.084.742,22

11 — VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:

- Valor total medido: R$ 1.902.155,29

12 — QUALIDADE DOS SERVIÇOS

- A contratada foi avaliada pelo Engenheiro Fiscal, de acordo com os Boletins de Desempenho Parcial, com o conceito "Bom" e Nota 7,76.

Documento assinado eletronicamente por **Antônio Richard Fernandes França**, **Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 24/11/2023, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Mário Celso Alencar Oliveira**, **Superintendente Regional no Estado do Piauí-Substituto(a)**, em 27/11/2023, às 16:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16276151** e o código CRC **9EA9A6B5**.

Referência: Processo nº 50618.000146/2020-27 SEI nº 16276151

Av. João XXIII, 1.316
CEP 64.045-000
Teresina/PI | (86) 3133-1300

Criado por wilton.leal, versão 4 por antonio.fernandes em 24/11/2023 16:14:08.

Página do atestado 7/7. Selo de Segurança: 0000019921.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000171 8, emitida em 12/12/2023.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

214889/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **RONEY GERALDO NOGUEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **RONEY GERALDO NOGUEIRA**
Registro: **14941BA** RNP: **1403631034**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240648263** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 19/01/2024 Baixada em: 22/01/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO CAVA - PORTO II**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA - SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA Nº: 445
Complemento: 4ª Avenida, Prédio Anexo, Ala B Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745002
Contrato: 002–CT039-2021 Celebrado em: 23/03/2021
Valor do contrato: R$ 2.086.953,24 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS LOCAIS Nº: DIVERSOS LOCAIS
Complemento: DIVERSOS LOCAIS Bairro: DIVERSOS LOCAIS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745002
Data de início: 05/07/2021 Conclusão efetiva: 23/06/2023
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA - SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #TOS_4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SISTEMAS DE LOGÍSTICA > DE SISTEMAS DE LOGÍSTICA EM TRANSPORTE > #TOS_4.12.1.1 - RODOVIÁRIO 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 83 - Supervisão 1.00 unidade;

Observações

SUPERVISÃO DE OBRAS EM ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS.EM RODOVIAS PAVIMENTADAS E NÃO PAVIMENTADAS.

Informações Complementares

- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS DAS ATIVIDADES EXECUTADAS CONSTANTES NO ATESTADO
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS, APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE POSSUI RESPONSABILIDADE COMO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA EXECUTORA, CONSÓRCIO CAVA - PORTO II, CNPJ 40.677.616/0001-16, CADASTRADA NO CREA-BA DESDE 05/07/2021. SEU VÍNCULO COM A MESMA FOI A PARTIR DE 03/02/2017, CONFORME ART DE CARGO-FUNÇÃO BA20170067867.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

214889/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 214889/2024
22/01/2024, 12:13
6B21Y

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: 6B21Y

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que o CONSÓRCIO CAVA/PORTO ASSUNÇÃO II, CNPJ nº 40.677.616/0001-16, formado pelas empresas: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, CNPJ nº 05.296.490/0001-39 (com participação de 50,0%) e PORTO ASSUNÇÃO ENGENHARIA LTDA, CNPJ nº. 06.045.864/0001-99 (com participação de 50,0%), executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA**, inscrita no CNPJ sob nº 02.931.604/0001-87, sediada na Av. Luis Viana Filho, nº 445, CAB, Salvador/BA, os serviços conforme processo adminstrativo 024.7611.2020.0004875-24 do Edital de Licitação Pública Nacional NCB Nº 008/2020.

TRECHO	: ESTRADAS VICINAIS DA BACIA DO PARAMIRIM / CONSISAL / BACIA DO JACUIPE / PORTAL DO SERTÃO.
SERVIÇOS	: Supervisão de Obras em Estradas Vicinais de 64 municipios, Lote 01 - BACIA DO PARAMIRIM. Lote 02 - CONSISAL, Lote 03 - BACIA DO JACUIPE e Lote 04 - PORTAL DO SERTÃO. PRREMAR II
NÚMERO DO ATESTADO	: Referente ao Processo nº 024.2044.2023.0001500-13
CONTRATO	: CC002-CT039/21
ASSINATURA	: 23/03/21
PERÍODO DO CONTRATO	: 23/03/2021 a 11/06/2023
PERÍODO DE EXECUÇÃO	: 11/05/21 a 10/10/22
EXTENSÃO	: Lote 01 - 540,75km; Lote 02 - 461,95km; Lote 03 - 594,59km; Lote 04 - 537,56km; TOTAL 2.134,85Km
VALOR DO CONTRATO	: R$ 2.086.953,24
VALOR MEDIDO	: R$ 1.916.202,52

Responsáveis Técnicos:
Engº Civil Roney Geraldo Nogueira, RNP 1403631034 e ART BA2020169589
Engº Civil Adriano Lopes Camelo, RNP 1400529239 e ART BA20220194388
Engº Civil Estevão de Oliveira Correia, RNP 2701415314 e ART BA20220302965
Engº Civil Evaldo Mancur, RNP 1400432499 e ART BA20220240467
Engº Civil Antonio Jose vieira nascimento, RNP 0518691497 e ART BA20220244261
Engº Civil João Marcelo Tedesco Netto, RNP 0502111267 e ART BA20220240292

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214889/2024, emitida em 22/01/2024

Certidão nº 214889/2024
22/01/2024, 12:15
Chave de Impressão: 6B21Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 22/01/2024, às 12:15.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

Serviço : 1 - SUPERVISÃO DE OBRAS EM ESTRADAS VICINAIS

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
01	RELATORIOS DE ACOMPANHAMENTOS DA OBRA		
01.00.000.001	VALE DO PARAMIRIM - Relatorio de Acompanhamento	vb	1,0000
01.00.000.002	CONSISAL - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000
01.00.000.003	BACIA DO JACUIPE - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000
01.00.000.004	PORTAL DO SERTÃO - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000

PLANILHA DOS ITENS MEDIDOS NO CONTRATO 002–CT039-2021/SEINFRA

Lote 1 – Consórcio Vale do Paramirim
Lote 2 – Consórcio do Território do Sisal
Lote 3 – Consórcio Bacia do jacuípe
Lote 4 – Consórcio Portal do Sertão

RELATÓRIOS	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	TOTAL
PRELIMINAR	1	1	1	1	4
ANDAMENTO	14	16	16	16	62
FINAL	1	1	1	1	4

DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O objetivo da supervisão foi o apoio à Fiscalização das Obras executadas nas Estradas Vicinais contempladas no PREMAR-2 – 2º Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias Estaduais da Bahia, realizados com recursos financeiros provenientes de Contrato de Empréstimo com o BIRD, de número 8580-BR.

Os 4 Lotes de Obras supervisionados são constituídos daquelas estradas que foram definidas durante Consultas Públicas realizadas em todos os 64 municípios integrantes dos Consórcios Públicos organizados da seguinte forma: Lote I Consórcios CIVARPA - Consórcio Intermunicipal do Vale do Paramirim, Lote II CONSISAL – Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território do Sisal, Lote III CDS BACIA DO JACUÍPE - Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Território da Bacia do Jacuipe e Lote IV CDS PORTAL DO SERTÃO - Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Território Portal do Sertão, totalizando 2.134,85 quilômetros.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214889/2024, emitida em 22/01/2024

Certidão nº 214889/2024
22/01/2024, 12:15
Chave de Impressão: 6B21Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 22/01/2024, às 12:15.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:
Os serviços de supervisão de obras abrangeram:

- o controle de qualidade dos serviços executados pela Construtora, de acordo com o constante nas Especificações Técnicas Vicinais (Anexo B do Termo de Referência);
- a garantia de que as obras foram realizadas de acordo com os padrões de qualidade, os projetos, especificações e prazo contratual;
- O levantamento dos quantitativos mensais dos serviços executados pela Construtora, de acordo com os critérios de Preços Globalizados, subsidiando o Engenheiro Fiscal da SEINFRA na aprovação das medições apresentadas nos relatórios mensais pela Construtora.

Constituíram etapas dos serviços: a Mobilização, o Planejamento, o Controle e Acompanhamento e a Elaboração de Relatórios.

- Mobilização

A mobilização para os trabalhos de supervisão das Obras executadas nas Estradas Vicinais consistiu na alocação e montagem nos Lotes de todas as instalações, equipamentos e pessoal necessário para execução dos serviços.

Incluíram-se nesse item a montagem do escritório da Supervisora, dos alojamentos para o pessoal, mobiliários, equipamentos e demais itens necessários para o bom desenvolvimento dos trabalhos.

- Planejamento

Etapa que precede o início das obras e compreendeu a análise e interpretação dos elementos de projeto e documentação básica, bem como a validação dos Planos de Trabalho apresentados pelas Construtoras quando da licitação, e o(s) respectivo(s) ajuste(s), se necessário(s). Alinhamento entre Construtora e a Supervisão

- Controle e Acompanhamento

O controle e acompanhamento dos serviços foram exercidos a partir do Plano de Trabalho definitivo, sendo a Supervisora responsável pelo apoio à Fiscalização da SEINFRA nas atividades de:

- Verificação da qualidade técnica na execução de todas as obras, com ênfase nas fundações das pontes;
- Verificação do atendimento ao plano de trabalho;
- Verificação do cumprimento das obrigações contratuais da construtora;
- Elaboração das medições dos serviços.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214889/2024, emitida em 22/01/2024

Certidão nº 214889/2024
22/01/2024, 12:15
Chave de Impressão: 6B21Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 22/01/2024, às 12:15.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

A Supervisora foi responsável:

- Pelo controle, acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as Especificações Técnicas do Programa PREMAR-2;
- Pelo acompanhamento de cada etapa da obra, informando à Fiscalização da SEINFRA, com oportunidade, eventuais discordâncias em relação ao Projeto e especificações correspondentes;
- Pelo controle do cumprimento das obrigações contratuais da Construtora, informando à Fiscalização da SEINFRA eventuais discordâncias, com oportunidade;
- Pelo controle tecnológico das obras, garantindo a qualidade das obras executadas pela construtora, assegurando que estas fossem realizadas de acordo com os projetos, especificações técnicas e prazo contratual, verificando a qualidade e efetividade do controle próprio tecnológico da construtora.
- Pelo acompanhamento da implantação pela Construtora, das medidas de saúde e segurança do trabalho e segurança de trânsito, visando à efetiva prevenção de acidentes, propondo aprimoramentos;
- Pelo controle da execução da sinalização vertical, inclusive a provisória de obras;
- Pelo levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora, visando subsidiar a Fiscalização na aprovação das medições apresentadas nos relatórios mensais;
- Pela manutenção de um Livro de Ocorrências no escritório da Supervisora, onde foram obrigatoriamente registrados os eventos diariamente verificados nas obras e os serviços executados. Constituiu obrigação da Supervisora permitir o livre acesso de pessoa autorizada da Construtora ao Livro de Ocorrências, no qual pôde registrar suas opiniões sobre aspectos da obra. Este Livro constou de folhas numeradas em três vias, das quais duas destacáveis, cabendo uma via à Construtora e outra à SEINFRA;
- Pelo acompanhamento do avanço físico/financeiro da obra, através de um programa informatizado, durante todo o seu período de execução, possibilitando à SEINFRA conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento físico, quantitativo e financeiro;
- Pela inspeção regular das instalações, materiais e equipamentos da Construtora, bem como o pessoal técnico necessário à execução da obra;
- Pela contratação de consultores para apoio na realização de serviços técnicos especializados, quando as condições da obra assim exigirem;
- Pelo acompanhamento permanente dos cuidados que a Construtora dispensou aos seus operários, à população da região, ao meio ambiente e aos usuários das estradas em obras;
- Pela manutenção em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos realizados pela Construtora devidamente assinados pelo engenheiro residente.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214889/2024, emitida em 22/01/2024

Certidão nº 214889/2024
22/01/2024, 12:15
Chave de Impressão: 6B21Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

- Elaboração de Relatórios

Foram elaborados em sintonia com a progressão dos serviços, os relatórios Preliminares, de Andamento e Final.

OBRAS SUPERVISIONADAS - CONTRATO SEINFRA CC002 CT072/19

Lote 1 – Consórcio Vale do Paramirim
Medição de 01/07/2022 até 31/07/2022 (27° medição acumulada)
Lote 2 – Consórcio do Território do Sisal
Medição de 01/09/2022 até 30/09/2022 (23° medição de conclusão - final)
Lote 3 – Consórcio Bacia do Jacuipe
Medição de 01/07/2022 até 31/07/2022 (23° medição acumulada)
Lote 4 – Consórcio Portal do Sertão
Medição de 01/08/2022 até 31/08/2022 (23° medição de conclusão - final)

DISPOSITIVOS	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	TOTAL
BSTC D=1,00 m	14	172	73	65	**324**
BDTC D=1,00 m	23	93	33	37	**186**
BTTC D=1,00 m	26	57	33	24	**140**
BSC 2,00 x 2,00 m	13	39	12	11	**75**
BSC 3,00 x 3,00 m	5	2			**7**
BDC 2,00 x 2,00 m	37	37	17	17	**108**
BDC 3,00 x 3,00 m	20	15	6	2	**43**
BTC 2,00 x 2,00 m	20	10	6	12	**48**
BTC 3,00 x 3,00 m	7	11	3	4	**25**
Ponte 10 m	5	3	2	3	**13**
Ponte 20 m	5	14	3	8	**30**
Ponte 30 m	8	5	2	1	**16**
Melhoria de Greide		31	15	61	**107**
Passagem Molhada	2	1	2	5	**10**

Salvador, 07 de dezembro de 2023.

SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA
050194546-6 / CONFEA
Engenheiro Civil
CPF n.° 096.808.535-00
SEINFRA / SIT
Diretor-Superintendente

Engº Rafael B. Marques
Diretor da DCM
RNP 051886329-0
CPF nº 055.071.155-40

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214889/2024, emitida em 22/01/2024

Certidão nº 214889/2024
22/01/2024, 12:15
Chave de Impressão: 6B21Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 22/01/2024, às 12:15.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

DECLARAÇÃO DE ADENDO AO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA –DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO: Nº CC-002-CT039/21

SERVIÇO: SUPERVISÃO DE OBRAS DE ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS, LOTE 01 CONSÓRCIO VALE DO PARAMIRIM, LOTE 02 CONSÓRCIO TERRITÓRIO DO SISAL, LOTE 03 CONSÓRCIO BACIA DO JACUÍPE E LOTE 04 CONSÓRCIO PORTAL DO SERTÃO DO PREMAR II

ATESTADO

O Diretor Superintendente da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA** atendendo à solicitação, ATESTA, **para fins de complementação do Acervo Técnico** referente ao ATESTADO emitido em 07/12/2023, que o Consórcio CAVA/PORTO ASSUNÇÃO II, formado pelas empresas **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, CNPJ: 05.296.490/0001-39 (com participação de 50%) e **PORTO ASSUNÇÃO ENGENHARIA LTDA**, CNPJ: 06.045.864/0001-99 (com participação de 50%), foi contratado por esta Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DE OBRAS DE ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS, LOTE 01 CONSÓRCIO VALE DO PARAMIRIM, LOTE 02 CONSÓRCIO TERRITÓRIO DO SISAL, LOTE 03 CONSÓRCIO BACIA DO JACUÍPE E LOTE 04 CONSÓRCIO PORTAL DO SERTÃO DO PREMAR II, conforme declaração na data em epígrafe anteriormente mencionada, que faz parte dos quantitativos das 59 obras de arte especiais, com as seguintes dimensões e características técnicas discriminada, conforme relatórios técnicos executivos da época.

OAE COM 10 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 13 OAE´s, **possuindo uma área total de 585,00m²**.

OAE - COM 20 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 30 OAE´s, **possuindo uma área total de 2.700,00m²**.

OAE - COM 30 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 16 OAE´s, **possuindo uma área total de 2.160,00m²**.

Ao longo dos 4 Lotes, foram executados 59 OAE´s conforme descrito acima, com uma área total final de 5.445,00m².

Atestamos ainda que, os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador, 23 de janeiro de 2024

SAULO FELIPE PONTES DE SOUZA
050794546-6 / CONFEA
Engenheiro Civil
CPF n.º 096.808.535-00
SEINFRA / SIT
Diretor-Superintendente

Engº Rafael B. Marques
Diretor da DCM
RNP 051686329-0
CPF nº 055.071.155-40

CREA-TO
CONFERIDO
OBRA / ATESTADO
VINC. PROFISSIONAL
Nº 719/95
EXP. EM 25/08/95
FL. 01

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

ATESTADO

Execução de Serviços de Consultoria e Assessoramento Técnico à Secretaria dos Transportes e Obras – SETO no Estado do Tocantins no **Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado do Tocantins** com 12.961.97 km de extensão, referente ao Edital nº 044/95, nos projetos parcialmente financiados com recursos previstos no contrato de Empréstimo nº 3714-BR firmado entre o Estado do Tocantins e o **Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD**, referente aos seguintes serviços:

1. Assessoramento e Assistência Técnico-Administrativa

- Desenvolvimento e proposições de metodologias apropriadas e procedimentos para levantamentos detalhados das condições funcionais e estruturais de pavimentos, para estradas pavimentadas e não pavimentadas, incluindo inventário da superficie (Levantamento Visual Contínuo – LVC), medições das irregularidades longitudinal e transversal com a utilização de equipamento a laser, determinação da constituição dos pavimentos (perfil estrutural) utilizando o Ground Penetrating Radar (GPR), determinação dos índices de condição do pavimento (condições superficiais, de deformação permanente e de deformabilidade elástica) e determinação das linhas de influência dos assentamentos reversíveis (bacias de deformação) com o Falling Weight Deflectometer (FWD);

- Desenvolvimento e proposições de levantamento de tráfego automatizado, incluindo contagem de volumes e classificatória das cargas por eixos, em locais apropriados, selecionados cobrindo toda a malha viária;

CREA-TO
EXP. 26/08/96
FL 02

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

- Revisão dos manuais e especificações técnicas atualmente utilizados na SETO para novos projetos de construção, projetos de restauração e estratégias de manutenção;

- Elaboração dos programas prioritários de melhoramento e manutenção, utilizando o programa de gerenciamento HDM;

- Elaboração do plano de recuperação e manutenção da malha viária estadual, utilizando diferentes cenários econômicos e critérios multidisciplinares, incluindo a confecção final do mapa rodoviário do Estado do Tocantins;

- Desenvolvimento e implementação de um sistema de gerência e de informações para monitorar o efetivo desempenho da implantação dos programas;

- Elaboração de banco de dados de custos unitários para construções, reabilitação e atividades de manutenção e implantação do Sistema "SCO";

- Execução de Assessoria Técnica e/ou serviços de coordenação para estudos de viabilidade para trechos rodoviários e definição de níveis de operação de rodovias;

- Execução de estudos para definição de critérios e/ou programas de monitoramento de operações rodoviárias.

CREA-TO
CONTROLE DE OBRAS
VIN: 719/98
25.05.98
Fl 03

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

2. Gerenciamento e Monitoramento

Acompanhamento da execução física e financeira das obras, compreendendo os seguintes itens:

- Verificação da compatibilidade entre medições, desembolso e volumes de obras realizadas;

- Verificação dos vários itens que compõem a construção de cada trecho rodoviário, observando se estão executados de acordo com a ponderação que lhe é atribuída no cronograma de execução física aprovado pelos financiadores;

- Elaboração de relatórios de inspeção sobre o andamento físico das obras;

- Previsão dos recursos financeiros alocados às obras por parte do Estado do Tocantins e pelo agente financiador (BIRD);

- Verificação dos desembolsos efetuados no projeto, através de documentos hábeis, tais como medições, faturas, recibos de pagamentos, contratos e outros;

- Verificação da execução do orçamento de cada trecho do projeto em conformidade com o aprovado pelos financiadores;

- Visitas de inspeção às obras junto com representantes da SETO para verificar o andamento físico e a qualidade das obras executadas;

CREA-TO
CONFERIDO
7/9/96
28/08/96
Fl. 04

- Avaliação dos quantitativos dos serviços do projeto em relação aos serviços executados;

- Avaliação do impacto nos custos e na viabilidade econômica de variações nos quantitativos dos serviços em execução;

- Verificação da capacidade efetiva do Estado do Tocantins quanto à integralização dos recursos necessários à execução do projeto;

- Elaboração de estudo de avaliação sócio-econômica "expost" necessário ao desenvolvimento e implementação do programa.

3. Assessoramento na Área de Gerência de Contratos

- Implantação de sistema de contabilidade para acompanhamento, controle e avaliação física e financeira e do desempenho de execução dos contratos de obras relacionadas com o programa;

- Implantação de Sistema para proposição de medidas e ações necessárias ao aperfeiçoamento e a confiabilidade dos dados e relatórios obtidos, de modo a assegurar um gerenciamento e monitoramento informatizados, atualizados e consistentes dos contratos de obras e/ou serviços, em execução ou executados;

- Desenvolvimento do Sistema de Vistoria Ambiental – SVA, destinados ao aperfeiçoamento do controle e avaliação da implantação das medidas ambientais nas obras.

CREA-TO
719/94
28 08 94
FL 05

4. Fiscalização, Supervisão de Obras e Controle de Qualidade

- Proposição de métodos, especificações, ensaios e controles, modelos de formulários, procedimentos para registros informatizado, e outros elementos recomendáveis à fiscalização das obras, incluindo a elaboração de um Modelo Padrão de Acompanhamento de Obras, levando em conta também, os aspectos ambientais diretos;

- Implementação do sistema informatizado atualizado de medições de obras e serviços, na plataforma Windows (SCO);

- Acompanhamento mensal das atividades de fiscalização no campo e controle de qualidade verificando os procedimentos adotados, com o objetivo de efetuar análise crítica dos procedimentos, de orientar os fiscais e de recomendar as alterações necessárias a uma fiscalização adequada das obras de implantação, pavimentação, manutenção e restauração relativas à malha rodoviária do Estado do Tocantins (3.347,64 km);

- Implantação do sistema de controle de decisões de interesse ambiental nas obras do programa;

- Elaboração dos planos de treinamento (especializações técnicas) do pessoal da SETO e aplicação dos cursos de Especialização Rodoviária;

- Assessoria à fiscalização e supervisão das obras de construção, de manutenção e/ou conservação rodoviária e de obras-de-arte especiais, incluindo todas as atividades relativas ao Controle de Qualidade e Tecnologia das obras civis.

719/96
26 08 96
Fl. 06

5. Desenvolvimento e Implantação do Sistema de Gerência de Pavimentos (SCP)

Este sistema identifica as características e as condições dos subtrechos homogêneos componentes da rede rodoviária pavimentada e não pavimentada, propiciando o uso do "Highway Design and Maintenance Standards Model" – HDM – e do "Expenditure Budgeting Model" – EBM. Tem como objetivo orientar a tomada de decisões na aplicação racional de recursos orçamentários. O HDM foi aplicado da seguinte forma:

ANALYSIS CONTROL – para identificar o período de análise, a taxa de desconto praticada, o ano base, a moeda corrente e fatores de conversão. Em Tocantins foram simulados estudos para horizontes de 10 e 20 anos e fatores de conversão igual a 1 e a 0,1 – este último para estudo de subtrechos com extensões abaixo de 1 km.

ROADS EDITOR UTILITY – para formação do banco de dados específico do programa e dos arquivos componentes do "Roads Caracteristics". Foram alimentados dados suficientes para estudar toda a rede pavimentada sob jurisdição do Estado do Tocantins, composta de 1.988,35 quilômetros, como também de toda a rede não pavimentada, composta, de 5.388,53 quilômetros.

VEHICLE FLEET DATA – OPTIONAL PARAMETER – para o caso de ajustes nas características e no desempenho da frota representativa de veículos.

VEHICLE FLEET DATA – REQUIREDS PARAMETERS – para identificar os custos econômicos e financeiros e condições de trabalho da frota representativa dos veículos de acordo com a região estudada.

STRATEGIES – OPERATIONS COSTS – para identificar os custos econômicos e financeiros de obras e serviços rodoviários.

CREA-TO
719/98
26.06.96
Fl. 07

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

DATA BANK – PAVED (AND UNPAVED) MAINTENANCE POLICIES – para aplicação das políticas alternativas de manutenção visando a racionalização dos recursos, observadas as condições de desempenho e os limites de aceitação dos pavimentos. No Tocantins foram simulados 46 políticas alternativas diferentes para cada subtrecho homogêneo da rede pavimentada e 5 para cada subtrecho homogêneo da rede não pavimentada.

DATA BANK – CONSTRUCTIONS POLICIES – para verificar alternativas de pavimentações visando subsidiar a decisão racional na aplicação de recursos. No Tocantins foram estudadas 5 alternativas de construções para todos os subtrechos componentes da rede não pavimentada.

STRATEGIES – DEFINITIONS OF STRATEGIES – para possibilitar a elaboração das diversas combinações no uso de políticas estratégicas de manutenção e de construção.

HDM MANAGER LOOP UTILITY – visando facilitar e racionalizar o processamento e possibilitar um maior número de informações dos subtrechos e dos grupos de subtrechos.

BENEFITS, COST AND ECONOMIC ANALISIS AND ECONOMIC ANALISIS OF ROADS PROJECTS WITH CONGESTED TRAFFIC – para verificar o efeito da capacidade da via nos diversos resultados. No Tocantins foram elaborados estudos, levando-se em conta e não, o efeito do congestionamento no desempenho da frota de veículos e das vias.

EBM-HS – para otimizar os resultados mediante restrições orçamentarias. No Tocantins foram elaborados 4 cenários de restrição orçamentária.

CRTA-TO

719/98
28 08 98
FL. 06

6. Assessoramento no Controle Ambiental

- Capacitação da equipe da SETO no tratamento dos problemas ambientais nas atividades relacionadas com a construção, manutenção e operação rodoviária, através da alocação de especialistas ambientais;

- Aplicação de sistema de informação (SVA), destinado ao registro, definição de responsabilidade e acompanhamento para implantação e recuperação ambiental nas obras do programa, bem como, assessoramento na estruturação de biblioteca / banco de dados na SETO;

- Acompanhamento da implantação de medidas ambientais, baseado na elaboração de EIA e RIMA, inspeção de campo e medidas mitigadoras;

- Elaboração do Manual Operacional de Ações Ambientais, estabelecendo os procedimentos, orientações e recomendações que servirão de base para as ações da Secretaria dos Transportes e Obras – SETO, no encaminhamento do Plano de Ação Ambiental;

- Estudo básico das funções da Unidade Ambiental da SETO e sua análise, levando a proposição de padrões e rotinas de trabalho para se otimizar as atividades do Programa de Monitoramento e Acompanhamento Ambiental, tornando assim efetivo o gerenciamento ambiental da SETO, associado ao Plano Permanente de Ação Ambiental.

CREA-TO
CONFERIDO
719/96
EM 25/06/96
FL 09

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

7. Equipe Técnica de Nível Superior básica alocada ao Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária Estadual, composta pelos seguintes profissionais:

- Coordenadores:
  Yuzo Sato;
  Paulo Romeu Assunção Gontijo;
  Camilo de Léllis Nogueira.

- Engenheiros rodoviários relacionados com projetos e supervisão de obras rodoviárias:
  Sávio César Nogueira;
  Roney Geraldo Nogueira;
  Paulo Cesár M. Carvalho.

- Engenheiros ambientalistas:
  João Batista de Melo ;
  Maria Elizabeth de Lima Veloso;
  Sérgio Taveira de Camargo.

- Analista financeiro:
  Cláudio Zama.

- Analistas de Sistemas:
  Elaine Andrade Vieira;
  Ana Helena Naves Branco.

CREA-TO
CONFERIDO
OBR... ...ESTADO
VI... ...A.T.
Fl. 719/98
EXP. EM 28/08/98
FL. 10

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS
ASSESSORIA TÉCNICA E DE PLANEJAMENTO

- Consultores:

  Paulo Romeu Assunção Gontijo;

  Paulo Bastos;

  W. Ronald Hudson;

  Robert L. Harris;

  Eric Perrone;

  Stuart Hudson;

  Len Moser.

Os responsáveis técnicos da empresa foi composta pelos seguintes profissionais:

- Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA 10.640/D
- Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA 40.297/D
- Engº Sávio César Nogueira - CREA 46.401/D
- Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA 53.236/D

Palmas, 25 de agosto de 1.998.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS DO ESTADO DO TOCANTINS – SETO

Coordenador do Programa BIRD e Chefe da ASTEP

Engº Sérgio Leão

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
DO ESTADO DO TOCANTINS
CREA/TO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 719/98. **PROCESSO Nº 1179/98**

REQUERENTE.....: **CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA.**
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO.....: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA E ASSESSORAMENTO TÉCNICO À SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS – SETO NO ESTADO DO TOCANTINS NO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MALHA RODOVIÁRIA DO ESTADO TOCANTINS COM 12.961.97 KM DE EXTENSÃO, REFERENTE AO EDITAL N.º 044/95, NOS PROJETOS PARCIALMENTE FINANCIADOS COM RECURSOS PREVISTOS NO CONTRATO DE EMPRÉSTIMO N.º 3714-BR FIRMADO ENTRE O ESTADO DO TOCANTINS E O BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO – BIRD, REFERENTE AOS SEGUINTES SERVIÇOS:

I - **Assessoramento e Assistência Técnico-Administrativa**

- Desenvolvimento e proposições de metodologias apropriadas e procedimentos para levantamentos detalhados das condições funcionais e estruturais de pavimentos, para estradas pavimentadas e não pavimentadas, incluindo inventário da superfície (Levantamento Visual Contínuo – LVC), medições das irregularidades longitudinal e transversal com a utilização de equipamento a laser, determinação da constituição dos pavimentos (perfil estrutural) utilizando o Ground Penetrating Radar (GPR), determinação dos índices de condição do pavimento (condições superficiais, de deformação permanente e de deformabilidade elástica) e determinação das linhas de influência dos assentamentos reversíveis (bacias de deformação) com o Falling Weight Deflectometer (FWD);
- Desenvolvimento e proposições de levantamento de tráfego automatizado, incluindo contagem de volumes e classificatória das cargas por eixos, em locais apropriados, selecionados cobrindo toda a malha viária;
- Revisão dos manuais e especificações técnicas atualmente utilizados na SETO para novos projetos de construção, projetos de restauração e estratégias de manutenção,
- Elaboração dos programas prioritários de melhoramento e manutenção, utilizando o programa de gerenciamento HDM;
- Elaboração do plano de recuperação e manutenção da malha viária estadual, utilizando diferentes cenários econômicos e critérios multidisciplinares, incluindo a confecção final do mapa rodoviário do Estado do Tocantins;
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de gerência e de informações para monitorar o efetivo desempenho da implantação dos programas;

- Elaboração de banco de dados de custos unitários para construções, reabilitação e atividades de manutenção e implantação do Sistema "SCO";
- Execução de Assessoria Técnica e/ou serviços de coordenação para estudos de viabilidade para trechos rodoviários e definição de níveis de operação de rodovias;
- Execução de estudos para definição de critérios e/ou programas de monitoramento de operações rodoviárias.

2 - Gerenciamento e Monitoramento

Acompanhamento da execução física e financeira das obras, compreendendo os seguintes itens:

- Verificação da compatibilidade entre medições, desembolso e volumes de obras realizadas;
- Verificação dos vários itens que compõem a construção de cada trecho rodoviário, observando se estão executados de acordo com a ponderação que lhe é atribuida no cronograma de execução física aprovado pelos financiadores;
- Elaboração de relatórios de inspeção sobre o andamento físico das obras;
- Previsão dos recursos financeiros alocados às obras por parte do Estado do Tocantins e pelo agente financiador (BIRD);
- Verificação dos desembolsos efetuados no projeto, através de documentos hábeis, tais como medições, faturas, recibos de pagamentos, contratos e outros;
- Verificação da execução do orçamento de cada trecho do projeto em conformidade com o aprovado pelos financiadores;
- Visitas de inspeção às obras junto com representantes da SETO para verificar o andamento físico e a qualidade das obras executadas;
- Avaliação dos quantitativos dos serviços do projeto em relação aos serviços executados;
- Avaliação do impacto nos custos e na viabilidade econômica de variações nos quantitativos dos serviços em execução;
- Verificação da capacidade efetiva do Estado do Tocantins quanto à integralização dos recursos necessários à execução do projeto;
- Elaboração de estudo de avaliação sócio-econômica "expost" necessário ao desenvolvimento e implementação do programa.

3. Assessoramento na Área de Gerência de Contratos

- Implantação de sistema de contabilidade para acompanhamento, controle e avaliação física e financeira e do desempenho de execução dos contratos de obras relacionadas com o programa;

- Implantação de Sistema para proposição de medidas e ações necessárias ao aperfeiçoamento e a confiabilidade dos dados e relatórios obtidos, de modo a assegurar um gerenciamento e monitoramento informatizados, atualizados e consistentes dos contratos de obras e/ou serviços, em execução ou executados;
- Desenvolvimento do Sistema de Vistoria Ambiental – SVA, destinados ao aperfeiçoamento do controle e avaliação da implantação das medidas ambientais nas obras.

4. Fiscalização, Supervisão de Obras e Controle de Qualidade

- Proposição de métodos, especificações, ensaios e controles, modelos de formulários, procedimentos para registros informatizado, e outros elementos recomendáveis à fiscalização das obras, incluindo a elaboração de um Modelo Padrão de Acompanhamento de Obras, levando em conta também, os aspectos ambientais diretos;
- Implementação do sistema informatizado atualizado de medições de obras e serviços, na plataforma Windows (SCO);
- Acompanhamento mensal das atividades de fiscalização no campo e controle de qualidade verificando os procedimentos adotados, com o objetivo de efetuar análise crítica dos procedimentos, de orientar os fiscais e de recomendar as alterações necessárias a uma fiscalização adequada das obras de implantação, pavimentação, manutenção e restauração relativas à malha rodoviária do Estado do Tocantins (3.347,64 km);

Implantação do sistema de controle de decisões de interesse ambiental nas obras do programa;

Elaboração dos planos de treinamento (especializações técnicas) do pessoal da SETO e aplicação dos cursos de Especialização Rodoviária;

Assessoria à fiscalização e supervisão das obras de construção, de manutenção e/ou conservação rodoviária e de obras-de-arte especiais, incluindo todas as atividades relativas ao Controle de Qualidade e Tecnologia das obras civis.

5. Desenvolvimento e Implantação do Sistema de Gerência de Pavimentos (SCP)

Este sistema identifica as características e as condições dos subtrechos homogêneos componentes da rede rodoviária pavimentada e não pavimentada, propiciando o uso do "Highway Design and Maintenance Standards Model" – HDM – e do "Expenditure Budgeting Model" – EBM. Tem como objetivo orientar a tomada de decisões na aplicação racional de recursos orçamentários. O HDM foi aplicado da seguinte forma:

ANALYSIS CONTROL – para identificar o período de análise, a taxa de desconto praticada, o ano base, a moeda corrente e fatores de conversão. Em Tocantins foram simulados estudos para horizontes de 10 e 20 anos e fatores de conversão igual a 1 e a 0,1 – este último para estudo de subtrechos com extensões abaixo de 1 km.

ROADS EDITOR UTILITY – para formação do banco de dados específico do programa e dos arquivos componentes do "Roads Caracteristics". Foram alimentados dados suficientes para estudar toda a rede pavimentada sob jurisdição do Estado do Tocantins, composta de 1.988,35 quilômetros, como também de toda a rede não pavimentada, composta, de 5.388,53 quilômetros.

VEHICLE FLEET DATA – OPTIONAL PARAMETER – para o caso de ajustes nas características e no desempenho da frota representativa de veículos.

VEHICLE FLEET DATA – REQUIREDS PARAMETERS – para identificar os custos econômicos e financeiros e condições de trabalho da frota representativa dos veículos de acordo com a região estudada.

STRATEGIES – OPERATIONS COSTS – para identificar os custos econômicos e financeiros de obras e serviços rodoviários.

DATA BANK – PAVED (AND UNPAVED) MAINTENANCE POLICIES – para aplicação das políticas alternativas de manutenção visando a racionalização dos recursos, observadas as condições de desempenho e os limites de aceitação dos pavimentos. No Tocantins foram simulados 46 políticas alternativas diferentes para cada subtrecho homogêneo da rede pavimentada e 5 para cada subtrecho homogêneo da rede não pavimentada.

DATA BANK – CONSTRUCTIONS POLICIES – para verificar alternativas de pavimentações visando subsidiar a decisão racional na aplicação de recursos. No Tocantins foram estudadas 5 alternativas de construções para todos os subtrechos componentes da rede não pavimentada.

STRATEGIES DEFINITIONS OF STRATEGIES para possibilitar a elaboração das diversas combinações no uso de políticas estratégicas de manutenção e de construção.

HDM MANAGER LOOP UTILITY – visando facilitar e racionalizar o processamento e possibilitar um maior número de informações dos subtrechos e dos grupos de subtrechos.

BENEFITS, COST AND ECONOMIC ANALISIS AND ECONOMIC ANALISIS OF ROADS PROJECTS WITH CONGESTED TRAFFIC – para verificar o efeito da capacidade da via nos diversos resultados. No Tocantins foram elaborados estudos, levando-se em conta e não, o efeito do congestionamento no desempenho da frota de veículos e das vias.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
DO ESTADO DO TOCANTINS
CREA/TO

EBM-HS – para otimizar os resultados mediante restrições orçamentarias. No Tocantins foram elaborados 4 cenários de restrição orçamentária.

6. Assessoramento no Controle Ambiental

- Capacitação da equipe da SETO no tratamento dos problemas ambientais nas atividades relacionadas com a construção, manutenção e operação rodoviária, através da alocação de especialistas ambientais;
- Aplicação de sistema de informação (SVA), destinado ao registro, definição de responsabilidade e acompanhamento para implantação e recuperação ambiental nas obras do programa, bem como, assessoramento na estruturação de biblioteca / banco de dados na SETO;
- Acompanhamento da implantação de medidas ambientais, baseado na elaboração de EIA e RIMA, inspeção de campo e medidas mitigadoras;
- Elaboração do Manual Operacional de Ações Ambientais, estabelecendo os procedimentos, orientações e recomendações que servirão de base para as ações da Secretaria dos Transportes e Obras – SETO, no encaminhamento do Plano de Ação Ambiental;
- Estudo básico das funções da Unidade Ambiental da SETO e sua análise, levando a proposição de padrões e rotinas de trabalho para se otimizar as atividades do Programa de Monitoramento e Acompanhamento Ambiental, tornando assim efetivo o gerenciamento ambiental da SETO, associado ao Plano Permanente de Ação Ambiental.

NOME DO PROPRIETÁRIO.....: **SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS DO ESTADO TO.**
EMPRESA CONTRATADA.....: **STRATA ENGENHARIA LTDA**
CONTRATANTE.....: **SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS DO ESTADO TO.**
ENDEREÇO DA OBRA.....: VÁRIAS LOCALIDADES NO ESTADO DO TOCANTINS.

****

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

****

NOME.....: **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO CONTIJO.**
TÍTULO.....: ENGENHEIRO CIVIL
CARTEIRA.....: 10640/D-MG VISTO: 1868/96
ATRIBUIÇÕES.....: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 28º E 29º DO DECRETO 23569/33.

NOME.....: **RONEY GERALDO NOGUEIRA**
TÍTULO.....: ENGENHEIRO CIIVL
CARTEIRA.....: 53236/D-MG VISTO: 1868/96
ATRIBUIÇÕES.....: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

NOME.....: **SÁVIO CÉSAR NOGUEIRA.**
TÍTULO.....: ENGENHEIRO CIVIL
CARTEIRA.....: 46401/D-MG VISTO: 2378/98
ATRIBUIÇÕES.....: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
DO ESTADO DO TOCANTINS
CREA/TO

NOME.....: **CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA.**
TITULO.....: ENGENHEIRO CIVIL
CARTEIRA.....: 40297/D-MG VISTO: 1867/96
ATRIBUIÇÕES.....: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA.

Em cumprimento ao disposto na Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, **CERTIFICAMOS** o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no **CREA-TO**, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme o artigo 6º da mesma Resolução.

Outrossim, **CERTIFICAMOS** que referido(s) responsavel(eis) técnico(s) o e (são) pelo(s) serviços afinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas-TO, 28 de agosto de 1.998.

Conferido por:

VISTO:

CREA-TO.
Osvaldo Pereira dos Santos
Secretário Geral MAT. - 001

Euclides Muniz da Silva
Chefe Coord. de Registro
CREA-TO

Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais

580

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)	Código da Natureza Jurídica	Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio
31206591379	2062	

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Nome: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP
MGP2300085624

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		023	1	ABERTURA DE FILIAL NA UF DA SEDE
		051	1	CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO

BELO HORIZONTE
Local

27 MARÇO 2023
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:
Nome: _____
Assinatura: _____
Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

☐ SIM ☐ SIM

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável ☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável

Processo em Ordem
À decisão

___/___/_____
Data

_____
Responsável

DECISÃO SINGULAR

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data _____ Responsável

DECISÃO COLEGIADA

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data _____ Vogal _____ Vogal _____ Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/170.344-9	MGP2300085624	29/03/2023

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
574.274.456-00	RONEY GERALDO NOGUEIRA

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

11ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL
CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.
CNPJ 05.296.490/0001-39
JUCEMG 3120659137-9, em 19/09/2002.

RONEY GERALDO NOGUEIRA, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, nascido em 30/03/1965, portador da carteira de identidade nº MG-3.146.072, expedida pela SSP-MG, inscrito no CPF 574.274.456-00, da carteira de identidade profissional nº 53.236/D, expedida pelo CREA-MG, residente e domiciliado na Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento, em Belo Horizonte/MG, CEP 30.350-690 e

MOVE ENGENHARIA LTDA., registrada na Junta Comercial do Estado de Minas Gerias, sob o número NIRE: 3160013896-3, inscrita no CNPJ nº 20.686.157/0001-20, situada na Rua Universo, nº. 21, Sala 506, bairro Santa Lúcia, em Belo Horizonte/MG, CEP 30.350-612, representada por seu titular **LEONARDO RODRIGUES TAVARES**, brasileiro, nascido em 13/10/1984, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro de produção, residente e domiciliado na Alameda do Ingá, n.º 312, apto. 1601, Bairro Vale do Sereno, CEP 34006-042, em Nova Lima/MG, portador da carteira de identidade n.º 101760/D, expedida pelo CREA/MG e CPF 067.847.996-82;

únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada denominada **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA,** resolvem alterar seus atos constitutivos pela décima primeira vez e o fazem fundamentados nas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – ABERTURA DE FILIAL EM NOVA LIMA/MG

A sociedade abre uma filial na cidade de Nova Lima/MG, na Av. Quebec, nº. 1057, bairro Jardim Canadá, CEP 34.007-634, que terá o mesmo objetivo social da sede/matriz.

CLÁUSULA SEGUNDA – CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Os sócios ratificam todas as Cláusulas do Contrato Social da Sociedade que não foram expressamente alteradas por meio desta 11ª Alteração Contratual, as quais permanecerão em pleno vigor e efeito, e para maior facilidade de clareza, promovem a consolidação do Contrato Social da Sociedade, que passará a vigorar com a seguinte redação:

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA DENOMINAÇÃO SOCIAL, SEDE E FORO e FILIAIS

A denominação social é **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.,** estabelecida com sede e foro nesta cidade e comarca de Belo Horizonte/MG, na Rua Universo, nº. 21, conjunto de salas 701 a 705, bairro Santa Lúcia, CEP 30.350-612, sendo este o foro eleito para ajuizamento de quaisquer ações pertinentes à mesma.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM SECRETÁRIA GERAL

Parágrafo único. A sociedade possui duas filiais, uma em Ribeirão Preto/SP, na Rua Maria José, nº. 139, bairro Jardim Macedo, CEP 14.091-017 e outra em Nova Lima/MG, na Av. Quebec, nº. 1057, bairro Jardim Canadá, CEP 34.007-634.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO SOCIAL

A sociedade tem como objeto social:

a) prestação de serviços de consultoria de engenharia civil, envolvendo planejamentos, estudos, projetos, gerência, peritagem, avaliações laboratoriais e de campo, e demais atividades de engenharia;

b) prestação de serviços de atividades de consultoria e de prestação de serviços técnicos de arquitetura;

c) participação no capital de outras sociedades nacionais ou estrangeiras, na condição de acionista, sócio ou quotista em caráter permanente ou temporário, como controladora ou minoritária;

d) serviços de gestão e operação de tráfego como pesagem de veículos;

e) serviços de aerofotogrametria, inclusive interpretação, cartografia, mapeamento, levantamentos topográficos, batimétricos, geográficos, geodésicos, geológicos, geofísicos e congêneres;

f) serviços de testes e análises técnicas; e

g) serviços de treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO CAPITAL SOCIAL

O capital social é de R$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais), divididos em 8.000.000 (oito milhões) de quotas, no valor de R$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente integralizado em moeda corrente do País, sendo distribuído entre os sócios quotistas da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	%	VALOR (R$)
RONEY GERALDO NOGUEIRA	4.800.000,00	60,00	R$ 4.800.000,00
MOVE ENGENHARIA LTDA.	3.200.000,00	40,00	R$ 3.200.000,00
TOTAL	**8.000.000,00**	**100,00**	**R$ 8.000.000,00**

Parágrafo Único. A responsabilidade de cada sócio é limitada ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização total do capital social, conforme artigo 1.052 da Lei 10.406/02.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE DURAÇÃO, DO INÍCIO DAS ATIVIDADES E DO TÉRMINO DO EXERCÍCIO SOCIAL

A sociedade iniciou suas atividades no dia 19 de setembro de 2002, sendo por prazo indeterminado no seu tempo de duração e encerrando-se o seu exercício social em 31 de dezembro de cada ano.

CLÁUSULA QUINTA – DA ADMINISTRAÇÃO E USO DA DENOMINAÇÃO SOCIAL

A administração da sociedade e o uso do nome comercial ficarão a cargo do sócio, **RONEY GERALDO NOGUEIRA**, já qualificado neste instrumento, aos quais compete **ISOLADAMENTE**, o pleno uso da denominação social de forma individual, somente em negócios de exclusivo interesse da sociedade, podendo representá-la perante repartições públicas federais, estaduais, municipais e autárquicas, inclusive estabelecimentos bancários, sendo-lhes vedado, no entanto, usar a denominação social em negócios estranhos aos interesses da sociedade, ou assumir responsabilidade estranha ao objetivo social, seja em favor de quotistas ou de terceiros.

Parágrafo único. Fica facultado ao(s) administrador(es) nomear procuradores para um período determinado, que nunca poderá exceder a um ano, devendo o instrumento de procuração especificar os atos a serem praticados pelos procuradores assim nomeados.

CLÁUSULA SEXTA – DAS RETIRADAS A TÍTULO DE PRO-LABORE

O sócio(s) administrador(es) retirarão para si, mensalmente, valor a ser combinado entre as partes, desde que suportável pela sociedade.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO EXERCÍCIO SOCIAL

Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas.

Parágrafo único. Caberá aos sócios, em qualquer momento do exercício, participação nos resultados da sociedade, com base em balanços ou balancetes intermediários, obedecendo à legislação pertinente à época, podendo inclusive, distribuir os resultados, independentemente da proporção direta às quotas sociais, cabendo ao administrador definir os critérios aplicáveis para distribuição.

CLÁUSULA OITAVA – DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS

As deliberações sociais serão aprovadas por maioria absoluta dos votos, quando a legislação não exigir unanimidade.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM SECRETÁRIA GERAL

CLÁUSULA NONA – DAS FILIAIS E OUTRAS DEPENDÊNCIAS

A sociedade poderá, a qualquer tempo, abrir filiais e outros estabelecimentos no País ou fora dele, por ato de sua gerência ou por deliberação dos sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUCESSÃO

Fica convencionado que, no caso de sucessão, quando se tratar de herdeiros diretos, só poderão permanecer na sociedade os herdeiros que satisfizerem, concomitantemente, as seguintes condições: **(i)** Estar atuando na sociedade por um período mínimo de 5 (cinco) anos; e **(ii)** Obter a anuência unânime dos demais sócios.

§1º. Caso as condições previstas no *caput* não sejam atendidas, ficam obrigados os herdeiros a transferir 60% (sessenta por cento) de suas quotas para os sócios remanescentes e os 40% (quarenta por cento) restantes para os funcionários que atendam às referidas condições.

§2º. O(s) sócio(s) e o(s) funcionário(s) deverão ser comunicados por escrito para se manifestarem a respeito no prazo de 30 (trinta) dias.

§3º. Findo o prazo para o exercício do direito de preferência sem que o(s) sócio(s) e/ou o(s) funcionário(s) se manifeste(m), ou havendo sobras, fica a sociedade obrigada a adquirir as quotas dos herdeiros na proporção de suas participações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA DISSOLUÇÃO DA SOCIEDADE

A sociedade não se dissolverá com a falência, incapacidade, recesso, separação judicial, exclusão ou falecimento de qualquer do(s) sócio(s) e uma vez cumprido a cláusula de sucessão, no caso de retirada por falecimento do sócio, esta prosseguirá com os remanescentes, pagando a sociedade ou o(s) sócio(s) remanescente(s) ao sócio que se retirou por livre e espontânea vontade, ou aos herdeiros do sócio falecido, sua quota de capital e sua parte nos lucros líquidos apurados até a data da retirada ou do falecimento devendo ser observados os seguintes termos:

a) A apuração do valor do reembolso da quota ao sócio, ou ao seu herdeiro, deverá ser feita pelo critério contábil devendo ser levantado Balanço Especial com a finalidade específica de apurar o valor das cotas a serem reembolsadas, na data da retirada do sócio (por livre e espontânea vontade, falecimento, notificação de recesso, assembleia ou reunião de sócios para deliberar a exclusão, declaração de falência, insolvência, incapacidade ou decisão judicial);

b) Qualquer que seja o motivo previsto nesta cláusula, à sociedade e ao(s) sócio(s) remanescente(s) é assegurado o direito de efetuar o pagamento do reembolso em 25 (vinte e cinco) prestações mensais e iguais, porém acrescidas de correção monetária e juros de 1% (um por cento) ao mês;

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM SECRETÁRIA GERAL

c) Os casos omissos neste instrumento serão resolvidos com observância dos preceitos do Código Civil e de outros dispositivos legais que lhes sejam aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade técnica da sociedade caberá ao Engenheiro **RONEY GERALDO NOGUEIRA** e aos demais profissionais devidamente registrados no CREA como tal.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DECLARAÇÕES DOS SÓCIOS

Para os efeitos do disposto no art. 1.011 do Código Civil, os sócios declaram, sob as penas da lei, que não estão incursos em nenhum dos crimes previstos ali ou em lei especial, que possam impedi-los de exercer a administração da sociedade.

E por estarem assim justos e contratados, assinam digitalmente o presente instrumento.

Belo Horizonte/MG, 27 de março de 2023.

O documento foi ASSINADO DIGITALMENTE por **RONEY GERALDO NOGUEIRA** e **MOVE ENGENHARIA LTDA.,** representada por **LEONARDO RODRIGUES TAVARES.**

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/170.344-9	MGP2300085624	29/03/2023

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
067.847.996-82	LEONARDO RODRIGUES TAVARES
574.274.456-00	RONEY GERALDO NOGUEIRA

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais
Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Relatório de Filiais Abertas

Informamos que, do processo 23/170.344-9 arquivado nesta Junta Comercial sob o número 10230060 em 30/03/2023 da empresa 3120659137-9 CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, consta a abertura da(s) seguinte(s) filial(ais):

NIRE	CNPJ	ENDEREÇO
3190295700-2	05.296.490/0004-81	AVENIDA QUEBEC 1057 - BAIRRO JARDIM CANADA CEP 34007-634 - NOVA LIMA/ MG

30 de mar de 2023

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM
Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais
Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, de NIRE 3120659137-9 e protocolado sob o número 23/170.344-9 em 29/03/2023, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 10230060, em 30/03/2023. O ato foi deferido eletrônicamente pelo examinador Weveling Paulino Rodrigues de Aguiar.

Certifica o registro, a Secretária-Geral, Marinely de Paula Bomfim. Para sua validação, deverá ser acessado o sitio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (https://portalservicos.jucemg.mg.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)	
CPF	Nome
574.274.456-00	RONEY GERALDO NOGUEIRA

Documento Principal

Assinante(s)	
CPF	Nome
574.274.456-00	RONEY GERALDO NOGUEIRA
067.847.996-82	LEONARDO RODRIGUES TAVARES

Belo Horizonte. quinta-feira, 30 de março de 2023

Documento assinado eletrônicamente por Weveling Paulino Rodrigues de Aguiar, Servidor(a) Público(a), em 30/03/2023, às 13:59 conforme horário oficial de Brasília.

A autencidade desse documento pode ser conferida no portal de serviços da jucemg informando o número do protocolo 23/170.344-9.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM SECRETÁRIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

O ato foi deferido e assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
873.638.956-00	MARINELY DE PAULA BOMFIM

Belo Horizonte. quinta-feira, 30 de março de 2023

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10230060 em 30/03/2023 da Empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, Nire 31206591379 e protocolo 231703449 - 29/03/2023. Autenticação: A7992A6E99E11ACD48A8A1151241408A97EE4. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/170.344-9 e o código de segurança 836i Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 30/03/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

501

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ções) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

CNPJ: 05.296.490/0001-39

Registro: 0000012339

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 8.000.000,00

Data do Capital: 21/02/2022

Faixa: 6

Objetivo Social Pleno: A) PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA CIVIL, ENVOLVENDO PLANEJAMENTOS, ESTUDOS, PROJETOS, GERÊNCIA, PERITAGEM, AVALIAÇÕES LABORATORIAIS E DE CAMPO, E DEMAIS ATIVIDADES DE ENGENHARIA; B) PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ATIVIDADES DE CONSULTORIA E DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA; C) PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DE OUTRAS SOCIEDADES NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS, NA CONDIÇÃO DE ACIONISTA, SÓCIA OU QUOTISTA EM CARÁTER PERMANENTE OU TEMPORÁRIO, COMO CONTROLADORA OU MINORITÁRIA; D) SERVIÇOS DE GESTÃO E OPERAÇÃO DE TRÁFEGO COMO PESAGEM DE VEÍCULOS;
E) SERVIÇOS DE AEROFOTOGRAMETRIA, INCLUSIVE INTERPRETAÇÃO, CARTOGRAFIA, MAPEAMENTO, LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, BATIMÉTRICOS. GEOGRÁFICOS, GEOLÓGICOS, GEOFÍSICOS E CONGÊNERES; F) SERVIÇOS DE TESTES E ANÁLISES TÉCNICAS; E,
G) SERVIÇOS DE TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

Objetivo Social Restrito as Atividades Profissionais Fiscalizadas pelo Sistema Confea/CREA:

Endereço Matriz: RUA UNIVERSO, 21, salas 701 a 705, SANTA LÚCIA, BELO HORIZONTE, MG, 30350612

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 23/09/2015

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 065651

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: ADILA RAISSA RABELO CAMELO

Registro: 1412098726

CPF: 097.***.***-21

Data Início: 14/02/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO

Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ADRIANO LOPES CAMELO

Registro: 1400529239

CPF: 037.***.***-74

Data Início: 22/12/2020

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ANDRÉ PAIVA PRATES RODRIGUES
Registro: 1420985418
CPF: 073.***.***-16
Data Início: 29/05/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 08/03/2028
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ATRIBUICAO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS: ARTIGO 7 DA LEI 5194 66 E ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73,DO CONFEA PARA EXERCICIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DOPARAGRAFO 1 DO ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 1073 16, DO CONFEA. ATRIBUICAO INICIAL DE CAMPO DE ATUACAO PROFISSIONAL: CONFORME CITADO NO ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ARTHUR GUERRA PAIVA AVELAR
Registro: 1400390028
CPF: 012.***.***-90
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E DECRETO FEDERAL 23 196 DE 12.10.33.

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: BRUNO COELLI BONORA
Registro: 1414600496
CPF: 015.***.***-03
Data Início: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: HUGO LIMA SOARES
Registro: 1418239224
CPF: 096.***.***-45
Data Início: 29/04/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSE AMADEU NANAYOSKI TAVARES
Registro: 1403313741
CPF: 278.***.***-72
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGOS 28 E 29 DO D ECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSE ROBERTO DO NASCIMENTO
Registro: 1208412736
CPF: 831.***.***-53
Data Início: 18/09/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.

ESPECIALISTA MBA EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: JOSIANE GOMES VALENTE NUNES PEREIRA
Registro: 1406383309
CPF: 702.***.***-49
Data Início: 30/05/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LARISSA DE PAIVA RIBEIRO
Registro: 1419450204
CPF: 087.***.***-30
Data Início: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LEONARDO RODRIGUES TAVARES
Registro: 1405547294
CPF: 067.***.***-82
Data Início: 24/04/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

Atribuição: ARTIGO 1 DA RESOLUCAO 235/75 DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: PATRICIA SALIBA HOURI LUSTOSA
Registro: 1403433534
CPF: 442.***.***-00
Data Início: 27/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS ÊNFASE EM DRENAGEM RODOVIÁRIA

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: RONEY GERALDO NOGUEIRA
Registro: 1403631034
CPF: 574.***.***-00
Data Início: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: CAMILLA MIRANDA GAZZINELLI LANI
Registro: 1413926010
CPF: 073.***.***-99
Data Início: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CAROLINA MARTINS AGUIAR TEIXEIRA
Registro: 1415152870
CPF: 091.***.***-30
Data Início: 18/01/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO-CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DIEGO LEONCIO DIAS MELO
Registro: 1414010486
CPF: 089.***.***-39
Data Início: 25/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: FABRÍCIO GARCIA PRICINOTTI
Registro: 1000616339
CPF: 039.***.***-84
Data Início: 12/07/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
Atribuição: ARTIGO 5 DA RES.218/73 DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JAMILLE DA SILVA MEIRELES
Registro: 1417805579
CPF: 124.***.***-77

595

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3155572/2024
Emissão: 04/06/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: BAYZz

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Início: 25/05/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ATRIBUICAO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS CON FORME ARTIGO 7 DA RES. 218/73 DO CONFEA NOS SEGUIN TES CAMPOS DE ATUACAO: EDIFICACOES; SISTEMA DE TRANSPORTES; PONTES; SEUS SERVICOS AFINS E CORRELA TOS.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: PEDRO HENRIQUE ALCANTARA DE OLIVEIRA

Registro: 2409467040

CPF: 019.***.***-00

Data Início: 08/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Atribuição: ARTIGO 5° DA RESOLUÇÃO 218/73

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

ESPECIALISTA EM AUDITORIA, AVALIAÇÕES E PERICIAS DE ENGENHARIA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

590

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153083/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: ZDYZb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: RONEY GERALDO NOGUEIRA
Registro: 1403631034
CPF: 574.***.***-00
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 19/01/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DA FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA - FUMEC
Data de Formação: 16/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SERNE ENGENHARIA EIRELI
Registro: 0000065500
CNPJ: 34.637.739/0001-20
Data Ínicio: 27/08/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 24/11/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR CONTAGEM
Registro: 0001435647
CNPJ: 53.966.290/0001-99
Data Ínicio: 22/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CAVA-DIREÇÃO
Registro: 0001107410
CNPJ: 45.225.742/0001-53
Data Ínicio: 22/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

593

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153083/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: ZDYZb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA CONTAGEM
Registro: 0001244973
CNPJ: 48.837.668/0001-14
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 13/03/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 12/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL - TÉCNICA					
Nome do Profissional: André Veloso Maia					
Formação Acadêmica: Engenharia Civil					
Categoria Profissional pretendida: Engº Sênior (Terraplenagem e Pavimentação / Duplicação)					
Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	**Descrição do Objeto**	**Contratante**	**Atividade Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)**	**Período de execução**	
				Início	**Fim**
CAT: 005.167/07	Fiscalização e consultoria dos serviços de Implantação e pavimentação do trecho Vale das Cancelas/Francisco Sá, da Rodovia BR-251, incluindo terraplenagem, pavimentação, OAC, drenagem e obras complementares, através do contrato DJ-22043/86, do DER/MG	DER/MG	F	mai/87	mar/90
CAT: 2008.25815	Elaboração de revisão de projetos, serviços de consultoria e apoio técnico para supervisão das obras executadas na area da SRO-2, incluindo controle geométrico e tecnológico, através do contrato ROD-05/2005 do DER-ES	DER/ES	S	mar/06	fev/07
CAT: 001353/2011	Elaboração de revisão de projetos, serviços de consultoria e apoio técnico para supervisão das obras executadas na area da SRO-2, incluindo controle geométrico e tecnológico, através do contrato ROD-02/2007 do DER-ES	DER/ES	S	ago/08	nov/10
CAT: 001667/2013	Consultoria e apoio técnico para supervisão e fiscalização das obras de restauração/construção e de conservação/manutenção de rodovias a serem executadas nas areas de jurisdição da Superintendência Regional das Operações II, através do contrato 005/2010 do DER-ES	DER/ES	S/F	dez/10	fev/13
CAT: 1142/2021	Consultoria e apoio técnico para supervisão e fiscalização das obras de restauração/construção e de conservação/manutenção de rodovias a serem executadas nas areas de jurisdição da Superintendência Regional das Operações II, através do Contrato 02/2013 do DER-ES	DER/ES	S/F	jun/13	set/18
Nome do Informante: José Tadeu Vieira da Cunha		**Data: 20/06/2024**			
Qualificação: Representante Legal	**Assinatura:**				

NOME DO PROFISSIONAL	ATESTADO Nº Sup.	PERÍODO BRUTO		DIAS BRUTOS	DIAS	
		INÍCIO	FIM			
c2 André Veloso Maia Eng. Sênior (> 8 anos) Engº de Terraplenagem e Pavimentação (> 5 anos)	5167/07	15/05/1987	31/03/1990	1.051	1.051	
	2008.25815	01/03/2006	20/02/2007	356	1.407	
	1353/2011	01/06/2008	30/11/2010	851	2.258	
	1667/13	01/12/2010	27/02/2013	819	3.077	
	1142/21	28/06/2013	27/09/2018	1.917	4.994	
	Total Tempo de Experiência (em anos)					TOTAL 13,68

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 - ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO : 005.167/07

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL "ANDRE VELOSO MAIA", ENGENHEIRO CIVIL CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 29.588/D-CREA-MG, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR; PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1° DA RESOLUCAO 317/86 DO CONFEA.::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 001 A 002 (HUM A DOIS), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

Elaborado por:

Andreia Severino Boucinhas
Auxiliar Administrativo
N° de Matricula: 1254
REG. CENTRO METROPOLITANA
CREA-MG

Aprovado por:

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
Portaria n° 042/2005
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

2° SERVIÇO NOTARIAL DE ITIM - MG
ROBERTO SILVA
Av. R. Bra. nº Centro 20 - Centro - Itaúna - MG
Cartório com o Serviço de Apresentação Duvidosa
FECO 01,17
EMOL 2,70
01 SET. 2010
WESLEY SILVA - Tabelião
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BIU 01870

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM AS ASSINATURAS E CHANCELA DO CREA-MG

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-6700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 005.167/07 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

04 SET. 2010
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
WESLEY SILVA - TABELIÃO
BIU 01873

PROFISSIONAL:
NOME : ANDRE VELOSO MAIA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000029588
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:

CONTRATADA : ********

REGISTRO: 000000
NRO DA ART: 1-0126795700 DATA ANOTACAO : 15/04/1994 DATA BAIXA : 31/03/1990
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : ENGESOLO ENG S/A
LOCAL DA OBRA/SERVICO : VALE DAS CANCELAS/FRANCISCO SA-RODOVIA BR-251
PROPRIETARIO : DER-MG
CIDADE : FRANCISCO SA - MG
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
3044 FISCALIZACAO DE OBRA/SERV.TEC / CIVIL
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 0,00
VALOR OBRA / SERVICO : CR$ 0,00
CONTRATO/HONORARIOS : CR$ 0,00
TIPO DE CONTRATO :
DESCRICAO COMPLEMENTAR: PERIODO EXECUCAO 15/05/87 A 31/03/90 OBR
A EXECUTADA PELA QUEIROZ GALVAO S/A

Andreia Severino Boucinhas
Auxiliar Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 005.167/07 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

PROFISSIONAL:
NOME : ANDRE VELOSO MAIA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000029588
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:
EMPRESA/INSTITUICAO : ENGESOLO ENGENHARIA S/A
REGISTRO : 4221
NRO DA ART : 2-0008009000
DATA ANOTACAO : 14/04/1994
QUANTIFICACAO : 8,00 HORA/DIA
HONORARIOS/PREMIO : CZ$ 0,00
DATA DE INICIO : 15/05/1987
DATA DE FIM : 31/03/1990
MOTIVO DA BAIXA :

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: FISCAL DE OBRA DA BR-251 PCO SA VALE DAS CANCELAS EXECUTADO P/ QUEIROZ CALVAO S/A

BELO HORIZONTE 29 DE agosto DE 2007

Andreia Severino Boucinhas
Auxiliar Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Selo de Fiscalização
AUTENTICIDADE
BIU 01872

01 SET. 2010
WESLEY SILVA - Tabelião

COD 100120

2º SERVIÇO NOTARIAL DE BETIM
HUMBERTO SILVA
Cartório com o documento original Doc.Nº
SELO DE FISCALIZAÇÃO
FINOL 2,70 PECO 0,17
01 SET. 2008
WESLEY SILVA
AUTENTICAÇÃO
BIU 01871

A T E S T A D O

ATESTO, a requerimento do interessado ENGº ANDRÉ VELOSO MAIA, CREA Nº 29588/D, em atendimento ao pedido protocolado em janeiro/93, sob o nº 00906, e de acordo com informação prestada pelo Engº Geraldo Eustá - quio Pinheiro, Chefe do 8º Escritório Especial de Obras, situado em Montes Claros, que o o engenheiro André V. Maia, foi responsável pe los serviços de fiscalização e consultoria, através de sua empregado- ra, Engesolo Engenharia S/A, nos trabalhos de IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTA ÇÃO do trecho Vale das Cancelas/Francisco Sá, da Rodovia BR-251, atra vés do contrato DJ-22043/86, celebrado entre o DER/MG e a firma Cons- trutora Queiroz Galvão S.A, período de 15.05.87 a 31.03.90, processo nº 2543/86. SERVIÇOS EXECUTADOS: TERRAPLENAGEM: Desmatamento, destoca mento e limpeza: 3.495.762m2. Terraplenagem em material de 1ª e 2ª categoria: 5.214.499m3. Terraplenagem em material de 3ª categoria: .. 78.539m3. Compactação de aterros: 3.430.516m3. PAVIMENTAÇÃO: Regulari zação do sub-leito: 1.387.993m2. Execução de sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com proctor modificado: 149.972m3. E- xecução de base estabilizada com mistura de 20% de areia (proctor mo dificado): 250.273m3. Execução de imprimação: 1.196.228m2. Execução de pintura de ligação: 1.099.454m2. Execução de CBUQ: 104.584ton. OBRAS DE ARTE CORRENTES: Execução de bueiro tubular de concreto, pa drão DER, tipo: BSTC Ø 0,60m - corpo: 36m - boca: 09un. BSTC 0,80m - corpo: 430m - boca: 36un. Caixa coletora: 8un. BSTC Ø 1,00m - corpo: 417m - boca: 28un. Caixa coletora: 02un. BSTC Ø 1,20m - corpo: 96m - boca: 8un. BDTC Ø 1,00m - corpo: 256m - boca: 17un. BDTC Ø 1,20m - corpo: 48m - boca: 04un. BTTC Ø 1,20m - corpo: 21m - boca: 02un. Exe- cução de bueiro celular de concreto padrão DER, tipo BSCC 2,00 x 2,00: corpo: 55m - boca: 04un. BDCC 2,00 x 2,00m: corpo: 39m - boca : 02un. BDCC 3,00 x 3,00: corpo: 65m - boca: 04un. DRENAGEM: Execução de sarjeta de concreto simples em corte: 56.491m. Execução de sarjeta de concreto simples em aterro: 127.292m. Execução de valeta crista de corte (proteção): 17.281m. Execução de drenos profunos: 21.686m. Esca vação de valas para dreno profundo em material de 1ª categoria: ..... 13.177m2. Escavação de valas para dreno profundo em material de 2ª categoria: 2.850m3. Escavação de valas para dreno profundo em materi- al de 3ª categoria: 6.299m3. Execução de descida d'água em degraus de concreto simples: 407m. Execução de descida d'água em calha de concre to pré moldado: 5.924m. Execução de entrada d'água em concreto sim- ples: 960un. Execução de enrocamento: 414m3. Execução de colchão dre nante: 19.056m3. OBRAS COMPLEMENTARES: Pintura de faixa refletiva - contínua: 56.950m; interrompida: 72.168. Execução de cercas: 174.600m Eleivamento de taludes de cortes e aterros: 396.516m2. E, para cons- tar, eu, Marco Antônio de Matos, Agente Administrativo, lavrei o pre sente atestado que vai por mim assinado e visado pelo Engenheiro Divi

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 005167/09
EXPEDIDA EM 23/08/07
ASS.
FLS. 01

no Caixeta, Chefe de Gabinete da Diretoria Geral do DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS, em Belo Horizonte , aos 21 dias do mês de janeiro de 1.993. .....

MARCO ANTONIO DE MATOS
MATR. 3.860

Selo de Fiscalização
AUTENTICIDADE
BIU 01874
01 SET. 2010

VISTO:
ENGº DIVINO CAIXETA
CHEFE DE GABINETE

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 005.167/07
EXPEDIDA EM 29/08/07
ASS.
FLS. 02

CONFERE COM O ORIGINAL
997
MATRÍCULA
NOME
CREA-MG

EX - 49

07/

CREA-ES
REGISTRO EM ATESTADO

PROCESSO: 2008.25815

REQUERENTE: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA
REGISTRO CREA-ES N.° 1503-RF

O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA-ES SOB O Nº 2008.25815 - FOLHAS 01/24, PARA FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI N.° 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(OS) OS ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008.....

Eng.º Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

Vandeir Amelia do Rosário
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 108 - CREA-ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM OS PROFISSIONAIS DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADOS NO PRESENTE DOCUMENTO"

Sede: Av. Cesar Hilal, 700 - 1º andar - Bento Ferreira - Vitória - ES - CEP: 29052-212 - Tel.: (27) 3334-9900 - Fax: (27) 3324-3644 - creaes@creaes.org.br - www.creaes.org.br
Inspetorias: Cachoeiro de Itapemirim (28) 3522-2373 - Linhares (27) 3264-1781 - Colatina (27) 3721-0657
Postos: São Mateus (27) 3763-5929 - Vila Velha (27) 3239-3119

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

O DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo **nº 38480107/2007, atesta**, para os devidos fins, que a Empresa **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA**, executou para o **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo - DER-ES**, os serviços abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico (Engº Sênior) o **Engº Marco Antônio Silva**, CREA Nº 37864/D-MG, no período de 20/05/2005 A 31/03/2006 e como Co-responsável Técnico (Engº Sênior) o **Engº André Veloso Maia**, CREA Nº 29588/D-MG, no período de 01/03/2006 a 20/02/2007.

A) DADOS BASE DO CONTRATO

Processo n.º	: 28930126/2004
Contrato	: ROD05/2005 – Serviços de Consultoria e Apoio Técnico para supervisão das obras executadas na área da SRO - 2
Data de assinatura	: 26/04/2005
Empresa	: **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA**
Trecho	: Superintendencia Regional de Operações - 2
Periodo de Execução	: 20/05/2005 a 20/02/2007
Medição	: 1 a 22 (Medição Final)
Valor a PI	: R$ 1.770.885,56 (Um milhão, setecentos e setenta mil, oitocentos e oitenta e cinco reais e cinqüenta e seis centavos)
Data-base (Atual)	: 31/08/2004

Os serviços do contrato consistem num conjunto de atividades voltadas à supervisão das obras a cargo da Superintendência Regional de Operações SRO-2:

1- Elaboração de Revisão de Projetos.

2- Apoio Técnico

3- Acompanhamento e Supervisão das Obras, controle geométrico e tecnológico, verificação da qualidade do controle da empreiteira, avanço físico, preparo das notas de serviços de terraplenagem, camadas do pavimento, drenagem, entregar as diretrizes gerais do projeto, ou seja, grade de pavimentação, espessuras das camadas, abaulamentos, superelevações, alinhamento horizontais, cotas de controle de drenagem e outros elementos necessários a confecção das notas de serviços por parte do

CARTÓRIO JAGUARÉ - 2º TABELIONATO DE NOTAS
Hélio César Pereira da Silva
Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22418

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3014-4600 - E-mail: cartorio@cartorojaguare.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 07:11:45 32493

ORD.:R$2,52 - RDC:R$0,15 / T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 02/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engº Mec. Flavio Renato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ 1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

construtor.

4- Verificação das Notas de Serviços elaboradas pelo construtor, quanto a Concordância com os elementos do Projeto (revisado) e emissão parecer para embasar a fiscalização quanto à autorização da ordem especifica de serviços;

5- Acompanhamento por amostragem a execução dos serviços, principalmente os procedimentos e controle da qualidade.

6- Verificação da eletividade do Controle de qualidade (geométrico, tecnológico e desempenho físico) exercido pelo Construtor, de acordo com as especificações, projetos e fiscalização do DER-ES.

7- Elaboração das medições das obras e o respectivo controle físico e financeiro das mesmas.

8- Elaboração dos Relatórios Mensais.

B) QUANTIDADES MEDIDAS NO PERÍODO

Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
PESSOAL		
Engenheiro (sênior)	Mês	20,997
Técnico de estradas	Mês	7,000
Desenhista Chefe	Mês	13,303
Digitador	Mês	27,730
Laboratorista chefe	Mês	66,690
Laboratorista auxiliar	Mês	30,600
Topógrafo	Mês	55,493
Auxiliar de laboratório	Mês	23,270
Auxiliar de topografia	Mês	107,703
Operário braçal	Mês	10,600
Nivelador	Mês	8,330
DESPESAS GERAIS		
Aluguel mensal de veículos tipo Gol	Mes	62,093
Aluguel mensal de instr. topografia	Mes	31,963
Aluguel mensal de laborat. de solos	Mes	11,000
Aluguel mensal de laboratório de betume.	Mes	11,000
Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	11,633
Aluguel Pentium III, 500 Mhz, 64 Mb/ impressora jato de tinta	Mes	31,267
Aluguel mensal de alojamento	Mes	32,803

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
MARILIA - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1036 - Centro - BH - (31) 3214-9000 - E-mail: cartorio@cartoriojaguaribe.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:42 14910

EREN:R$2,52 FETJ:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CARTÓRIO JAGUARIBE - Júlio César Pereira de Oliveira - Esc. Autorizado - Selo de Fiscalização - AUTENTICAÇÃO AWA 22419

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 03/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENG°(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engº Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.562-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO 2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	32,803
REVISÃO DOS PROJETOS		
Projeto Final de Engenharia – Implantação e pavimentação de Rodovias	KM	3,28

C) QUANTIDADES DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS PELA CONSULTORA NO PERÍODO

1 – *Obra de Conservação corretiva das rodovias integradas do sistema rodoviário estadual da SRO-2 - Construtora Ápia Ltda, Contrato Nº CP02/2004.*

Conservação Micro Região 05

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Grupo de Serviço : 15 - CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	5.318,350
Remoção mecânica de barreiras	M3	222,690
Desobstrução manual de valetas	M	600,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	32.312,500
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	606,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	41,000
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	1.879,560
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	5.215,410
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	2.105,910
Remoção de capa asfáltica em tratamento superficial	M2	134,150
Valeta não revestida	M	269,000
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	108,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	18,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	18,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	1,000
Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza	M	262,000
Base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	156,610
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Cam. tanque 1215C PBT=12,9t (6.000L)	h	46,000
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON)	h	51,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE OLIVEIRA ALVES
Rua da Bahia, 1060 - Centro - BH - (31) 3214-4000 - E-mail: cartorio@cartorioajgarcia.com.br

CARTÓRIO J. AGUIAR - 2º TABELIONATO DE NOTAS
Júlio César Pereira da Silva
Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22420

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:43 20769

ISSQN:R$2,53 ; ECOS:R$0,15 / T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 04/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.062-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUATRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Conservação Micro Região 11

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	597.504,600
Reparo de cerca	M	93,000
Recomposição mecânica de aterros	M3	2.048,310
Remoção mecânica de barreiras	M3	18.629,605
Desobstrução manual de valetas	M	7.336,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	189.073,000
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	3.699,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	289,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	607,100
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	625,500
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Retirada de placas de sinalização	M2	53,100
Assentamento de placas de sinalização	M2	59,118
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	13,920
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	210,000
Execução de cerca com mourões de madeira	M	72,000
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	126,000
Base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação, carga e transporte	M3	15,300
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	28.831,470
Remendo c/ massa asfáltica fria (tudo incluído)	M2	20,370
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	1.975,530
Remoção de capa asfáltica em tratamento superficial	M2	3.921,980
Valeta não revestida	M	3.485,500
Valeta em concreto	M	64,000
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	410,800
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	129,000
Colchão drenante c/ brita	M3	4,070
Dreno profundo D= 0,20m c/ enchimento brita e areia	M	200,000
Pintura de dispositivos de drenagem	M	4.284,000
Transporte local p/ material de limpeza em bota fora	t	30.602,936
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	1.708,185
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	83,100

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIA - MÔNICA DE QUEIROZ NUNES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3214-8800 - Email: cartorio@cartorioalgarotas.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:40 3198

DIGL.:R$2,52 DEDS:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CARTÓRIO JACUARI
Júlio César Pedrosa da Silva
Esc. Autorizado
TABELIONATO DE NOTAS
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22421

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 05/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engª Mec. Flavia Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	20,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	83,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	20,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	9,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	4,000
Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza	M	512,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	25,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 13,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	16,250
Concreto estrutural FC(28)=225 kg/cm² (13,5 MPa)	M3	9,139
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	37,800
Sub-base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	717,840
Base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	1.274,110
Macadame betuminoso por penetração inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP	M3	38,350
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário excl. motorista	Mes	2,000
Cam. tanque 1215C PBT=12,9t (6.000L)	h	1.023,000
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON)	h	306,000
Cam. basc. 1215C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	h	249,500
Pá carregadeira pneumat. 950G (3,06m3) (CAT)	h	39,000

2 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e sonalização do Contorno de Atílio Vivácqua 2,66km – Construtora Moraes Ltda. Contrato Nº ROD 06/2005.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	11.098,233
Compactação de aterros 100% PN	M3	4.576,008
Roçada, capina e limpeza manual	M2	5.751,890
Escavação e carga de material barreira (remoção)	M3	859,700
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	52,000
Concretho estrutural FC (28) = 200kg/cm2 (11,0Mpa)	M3	14,582
Aço CA50, inclusive fornecimento, dobragem e colocação nas	Kg	24,824

CARTÓRIO JAGUARÉ
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22422
2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:41 9053
EXL:R$2,50 PETE:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 06/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSAVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.652-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

formas		
Corpo de BSTC o 0,40m CS PB, inclusive escavação e reaterro	M	32,100
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-2 PB inclusive escavação e reaterro	M	60,700
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-2 PB inclusive escavação e reaterro	M	27,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	60,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	27,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	3,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	2,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria	M	690,000
Meio fio pré-moldado de concreto (12x30x15)	M	5.427,440
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	140,000
Canaleta com grelha DP-1	M	10,700
Descida dágua concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	7,800
Descida dágua concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	14,600
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida dagua de aterro	Ud	2,000
Remoção de meio fio	M	4.303,220
Remoção e reassentamento de meio fio, inclusive caiação	M	338,800
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	29.809,510
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	4.649,153
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	565,980
Escavação e carga de material de 2ª categoria	M3	5.093,818
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	27.955,580
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	38.276,742
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	4.057,746
Base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	6.047,550
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.023,970
Remoção e reassentamento de paralepipedo, inclusive perdas	M2	1.658,960
MATERIAL BETUMINOSO		

CARTÓRIO JAGUARÉ
Júlio César Pinto da Silva
Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22423

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:38 24260
EMOL:R$2,52 PEDE:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 07/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00968786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng. Mec. Flávio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.562-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARAO
1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CAP - 20	t	218,307
CM - 30 (CR - 250)	t	32,149
Emulsão RR-2C	t	27,840
10 - SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.326,070
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	25,507

3 – *Obra de pavimentação e obras de arte correntes e drenagem no Perímetro urbano de Itaóca e Itapemirim, no Município de Itapemirim – Construtora Moraes Ltda. Contrato Nº ROD 11/2005.*

PEÍMETRO URBANO DE ITAÓCA

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
PAVIMENTAÇÃO		
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	9.392,800
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	844,860
Obturação de buracos c/ CBUQ inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais betuminosos	M2	1.043,180
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	912,030
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsao RR - 2C	t	5,635
CAP - 20	t	45,622

PERÍMETRO URBANO LIGAÇÃO ITAOCA - ITAIPAVA

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
PAVIMENTAÇÃO		
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	8.394,620
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	636,545
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsao RR - 2C	t	5,036
CAP - 20	t	34,379

PERÍMETRO URBANO DE ITAIPAVA

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
PAVIMENTAÇÃO		
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do	M2	10.637,520

CARTÓRIO JAGUARÉ - TABELIONATO - Júlio César Pereira da Silveira - Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização AUTENTICAÇÃO AWA 22424
3º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3214-8500 - E-mail: cartorio@cartoriojaguare.com.br
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2009-09:11:39 30111
ORD.:R$2,52 DECR:R$0,15 T.F.J:R$0,04 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 08/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engª Mec. Maria Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.652-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARACI
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

material betuminoso		
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	827,502
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC diâmetro 0,30m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	100,100
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	265,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	387,700
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-2 PB inclusive escavação e reaterro	M	34,000
Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	19,000
Poço de visita (tubo D=0,40m) H=1,50m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	6,000
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	4,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsao RR - 2C	t	6,382
CAP - 20	t	44,685

AV BEIRA MAR - ITAOCA

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,15m	M2	22.235,000
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	3.395,250
Base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	3.410,570
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	22.151,910
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	23.234,910
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	2.343,130
Remoção e reassentamento de paralelepipedos, inclusive perdas	M2	1.425,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	111,500
Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	6,000
Meio fio de concreto pré-moldado (10x35x15)cm, inclusive caiação	M	1.378,300
Descida d´água concreto armado DP-1 (calha) c/ caiação	M	16,000
MATERIAL BETUMINOSO		

CARTÓRIO JAGUARÉ - Selo de Fiscalização AUTENTICAÇÃO AWA 22425

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
MARILIA - MONICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1036 - Centro - BH - (31) 3201-4600 - E-mail: cartorio@cartorioaguiar.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 07:11:36 12564

T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 09/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00968786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENG°(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.ª Mec. Fab. Roberta La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.0[illegible]-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO 2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Emulsao RR - 2C	t	13,940
CAP - 20	t	126,530
CM - 30 (CR - 250)	t	26,582

4 – *Obra de sinalização de trechos da SRC-2, extensão 448,80km - Sitran - Sinalização de Trânsito Industrial Ltda, Contrato Nº 14/2005.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	32.672,700
Fornecimento e aplicação de taxão refletivo monodirecional	Ud	198,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	250,066

5 – *Obra de pavimentaçã de vias urbanas en Cachoeiro, extensão de 25,00km - Mecanorte - Construções e Empreendimentos Ltda, Contrato Nº ROD 22/2006.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PAVIMENTAÇÃO		
Aplicação de jato de ar comprimido para limpeza de trincas	M2	244.712,280
Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp=5cm, exclusive transporte de materiais	M2	176.276,450
Reciclagem de pavimento (Base existente + CBUQ) sem adição de materiais	M3	9.957,168
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	49.785,840
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	248.437,440
CBUQ(camada pronta-faixa"C") exclusive forn.do CAP e transp.de todos os materiais	t	27.738,530
CBUQ(massa fina faixa"D") exclusive fornecimento do CAP e transp.de todos os materiais	t	1.394,450
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CAP-20	t	1.696,997
Fornecimento de CM-30	t	77,270
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	162,210

6 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares em Iconha –Rodeio – Vargem Alta, extensão de 32,00km - BLOKOS ENGENHARIA LTDA – Contrato Nº 35/1990.*

CARTÓRIO JAYME
Júlio César Pereira de Souza
Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22426

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1006 - Centro - BH - (31) 3016-4500 - E-mail: cartorio@cartoriojayme.com.br
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2006 09:11:37 18411
R$3,...R$2,50 - ISSQN:R$0,15 F.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 10/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng. Civil
Gerente de Fiscalização
CREA 5.. - ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ICONHA - RODEIO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento Arv c/ diam até 15,00cm	M2	65.857,830
Destocamento de árvores c/diâmetro de 15,0 a 30,0cm	Ud	217,000
limpeza, desmatamento destoc.jazida remoção 15,0cm solo orgânico	M2	22.326,612
Escavação e carga de material de 1ª cat.	M3	3.598,900
Carga de material de 3ª cat. p/enrocamento	M3	1.797,000
Remoção de solos moles c/transporte até 2,0km	M3	19.754,627
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - 600 a 800m	M3	63.912,817
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - 400 a 600m	M3	59.048,494
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - 600 a 800m	M3	1.000,000
Espalhamento de material de 1ª categoria (bota-fora)	M3	71.958,182
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - 1000 a 1200m	M3	36.164,438
Colchão drenante areia p/fundação de aterro	M3	8.891,257
Colchão drenante brita incl. fornec. desta espal. e compactação	M3	537,061
Compactaão de aterros 95% P.N.	M3	41.896,910
Compactação de aterros 100% P.N.	M3	15.855,439
Enrocamento (utilização de material de 3ª cat. pago em medição)	M3	10.844,697
Material de 3ª categoria - enrocamento de pedra jogada	t	3.144,750
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	4.760,674
Escavação mecânica cavas e valas 1ª cat. H=1,50 a 3,00	M3	5.210,046
Escavação cavas e valas (a fogo) 3ª cat. H=1,50 a 3,00	M3	726,059
Escoramento e cimbramento (bueiros celular e pequenas obras)	M3	996,649
Concreto de regularização (usado em OAC e especiais)	M3	9,246
Concreto ciclopico com 70% de concreto 13,5 MPA e 30% pedra de mão	M3	201,969
Aço CA-50 forn. dobragem, colocação nas formas perdas e transporte	kg	2.052,700
Corpo BSTC (greide) D= 0,30m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	117,500
Corpo BSTC (greide) D= 0,40m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	169,600

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1080 - Centro - BH - (31) 3214-8400 - E-mail: cartorio@cartoriojaguaribe.com.br

CARTÓRIO JACUARIO - 2º TABELIONATO
Júlio César Pastel da Silva
Esc. Autorizado

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22427

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2010 09:11:34 876

SNT:R$2,52 ISCS:R$0,15 F.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 11/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Molta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engº Mec. Flávio Rodrigo La Rocca
Gerente de Fiscalização
Crea 5.052-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ
1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
MEBRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Corpo BSTC (greide) D= 0,60m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	475,300
Corpo BSTC (greide) D= 0,80m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	16,300
Corpo BSTC (grota) D= 0,60m CA-1, excluindo escavação e reaterro	M	191,000
Corpo BSTC (grota) D= 0,80m CA-1, excluindo escavação e reaterro	M	288,000
Corpo BSTC (grota) D= 1,00m CA-2, excluindo escavação e reaterro	M	167,000
Corpo BDTC (grota) D= 1,00m CA-2, excluindo escavação e reaterro	M	31,600
Corpo BDTC (grota) D= 1,20m CA-2, excluindo escavação e reaterro	M	14,000
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,40m	M	169,600
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	M	651,300
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	M	304,300
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=1,00m	M	167,000
Berço de concreto ciclópico p/BDTC D=1,20m	M	14,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	Ud	25,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	Ud	21,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=1,00m	Ud	13,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,40m H=1,60m	Ud	2,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	28,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	19,000
Caixa de concreto p/BSTC D=1,00m H=2,50m	Ud	4,000
Caixa de passagem, para tubos D=0,40 H=1,10	Ud	5,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento brita - escavado em rocha	M	90,500
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento brita - areia (1:1) escav. 1ª cat.	M	4.358,500
Muro de testa em concreto p/saída de dreno profundo em solo	Ud	1,000
Corpo BSCC 2,5 x 2,5 m - projeto DNIT 2,50m < H < 5,00m	M	15,000
Boca de BSCC 2,5 x 2,5 m - projeto DNIT	Ud	2,000
Perfuração de rocha, p/fixação de chumbadores	M	68,300
Meio-fio de concreto tipo DP - 1 (0,035m³/m) incluindo caiação	M	6.201,750
Meio-fio de concreto (pré-mold.) 10x35 - escav. incluindo caiação	M	1.152,800
Sarjeta concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triang. - incluido caiação	M	4.662,250
Descida dágua em concreto armado tipo DP-1 (degraus)) com caiação	M	12,900
Descida dágua conc. armado (degraus) c/caiação DSA-03A-apoio	Ud	1,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3016-4800 - Email: cartorio@cartorioalves.com.br
CARTÓRIO JACARÉ
Júlio César da Silva
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22428
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:35 6719
EMOL:R$2,50 FETJ:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 12/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng. Civil Flávio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 6.652-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO EST RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descida dágua conc. armado (degraus) c/caiação DSA-03A-degraus	Ud	4,100
Descda dágua conc. armado (degraus) c/caiação DSA-03A - dispersor	Ud	1,000
Poço de visita (tubo D=0,40/0,60m) H=1,00 F.F.A.P	Ud	5,000
Caixa ralo elementos pré-moldados concreto	Ud	7,000
Boca de lobo, conforme projeto	Ud	5,000
Dissipador de energia aplicados a saidas, bueiros e desc. d' água	Ud	3,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada excluindo transporte.	M3	1.538,119
Canaleta de concr. (0,130m³/m) forma retângular, incl. caiação	M	73,800
Canaleta de concr. (0,130m³/m) forma trapezoidal, incluindo caiação	M	81,600
Transposição de segmento de sarjeta TSS-01	M	67,100
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100%P.I.) H=0,20m	M2	53.527,500
Estabilização granulométrica solo s/mistura 100% P.I. exc. transporte	M3	15.016,080
Base de solo brita - 20% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	14.537,080
Imprimação - excl. fornec. e trasnporte comercial mat. betuminoso	M2	72.735,500
T.S.D.B. c/capa selante exceto fornecim. Emulsão e transp. comercial c/uso multidistribuidor de agregados	M2	60.631,950
Remoção e reassentamento de paralelepipedos (incluindo perdas e reposição)	M2	566,990
Escavação e carga de mat. de 1ª cat.	M3	5.473,368
Escavação e caga de mat. de 2ª cat.	M3	21.893,472
Calçada de concreto	M2	58,398
OBRAS COMPLEMENTARES		
Sinalização Horizontal TMD=400 V.Util 2 a 3 anos Taxa=0,60L/m².	M2	785,640
Sinalizaão Vertical	M2	26,400
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	1.429,800
Deslocamento de erca de madeira c/4 fios de arame	M	2.494,100
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30 (CR-250)	t	87,283
Emulsão RR-2C com Polimero	t	181,896

RODEIO - VARGEM ALTA

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
TERRAPLENAGEM		
Destocamento de ávores c/diam. de 15,0 a 30,0cm	Ud	390,000

CARTÓRIO JAGUARÉ - 2º TABELIONATO DE NOTAS - Júlio César Ribeiro da Silva - Esc. Autorizado - Selo de Fiscalização - AUTENTICAÇÃO AWA 22429

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3214-4400 - E-mail: cartorio@cartoriojaguare.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:32 21962

EMOL.:R$2,72 FETJ:R$0,16 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 13/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lobito La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.661-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÁ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Limpeza, desmatamento dest. jazida remoção 15,0cm solo orgânico	M2	19.432,250
Escavação e carga de material de 1ª cat.	M3	15.057,507
Escavação e carga de material de 2ª cat	M3	15.057,507
Escavação e carga de material de 3ª cat	M3	3.945,080
Compactação de aterros 100% P.N.	M3	17.788,915
Espalhamento de material de 1ª categ. (bota fora) (out/97)	M3	15.064,009
Colchão drenante brita inclusive fornecimento desta espal. e compactação	M3	425,146
Colchão drenante com areia para fundação de aterro	M3	5.823,974
Remoção de solos mole com transporte até 2Km	M3	5.823,974
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte tipo (escavação 0,200m³/m)	M	4.493,500
Escavação manual de cavas e valas 1ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	1.306,924
Escavação mecânica de cavas e valas 1ª cat. H=1,50 a 3,00	M3	1.219,951
Escavação cavas e valas (a fogo) 3ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	37,398
Escavação cavas e valas (a fogo) 3ºcat. H=1,50 a 3,00	M3	802,590
Escoramento e cimbramento (bueiros celular e pequenas obras)	M3	2.254,423
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	2.266,878
Forma plana de madeira c/01 (um) reaproveitamento	M2	3.926,390
Concreto de regularização (usado em OAC e especiais)	M3	28,160
Concreto estrutural FCK(28)=225kg/cm² (13,5MPA)	M3	236,277
Concreto ciclópico c/70% de concreto 13,50Mpa 30% pedra de mão	M3	127,208
Concreto estrutural Fck (28) = 350Kg/cm² (26,0 MPa)	M3	195,687
Aço CA-50, forn. dobrag. coloc. nas formas perdas e transporte	kg	13.438,055
Enrocamento de pedra de mão arrumada excluindo transporte	M3	128,932
Perfuração de rochas, p/fixação de chumbadores	M	31,200
Corpo de BSTC (greide) D=0,30m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	27,800
Corpo de BSTC (greide) D=0,40m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	126,900
Corpo de BSTC (greide) D=0,60m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	196,850
Corpo de BSTC (greide) D=0,80m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	42,000
Corpo de BSTC (grota) D=0,80m CA-1, excluindo escavação e reaterro	M	270,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-2 PB, excl. escavação e reaterro	M	15,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MONICA DE QUEIROZ ALVES
Rua Ari Batista, 1380 - Centro - BH - (31) 3214-1808 - E-mail: cartorio@tabelionatoqueiroz.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:33 27801

CARTÓRIO IAGO
Júlio César Pa... da Silva
Esc. Autorizado
TABELIONATO DE NOTAS
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22430

EMOL.:R$2,52 PEDG:R$0,15 I.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 14/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,40m	M	126,900
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	M	193,350
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	M	314,000
Berço de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m	M	15,000
Boca de concreto para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	Ud	7,000
Caixa de concreto para BSTC 0,40m h = 1,60m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC 1,00 m h = 2,50m	Ud	2,000
Caixa de passagem para tubos diâmetro 0,40m, h = 1,10m	Ud	5,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	16,000
Caixa de conreto para BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	21,000
Dreno profundo D=0,20m c/enchimento brita escav. 3ª cat.	M	970,100
Dreno profundo D=0,20m c/enchimento brita-areia (1:1) escav. 1ª cat.	M	1.296,600
Muro de testa em concreto p/saida de dreno profundo em solo	Ud	4,000
Meio-fio de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) incluindo caiação	M	9.251,140
Meio fio de concreto pré-moldado (120x30x13,5), inclusive caiação	M	2.730,700
Sarjeta de concreto DP-1(0,081m³/m) - calha triangular - incluindo caiação	M	10.524,500
Transposição de segmento de sarjeta de TSS - 01	M	166,020
Canaleta de concreto (0,130m³/m) forma retangular, incluindo caiação	M	1.291,850
Canaleta de concreto (0,130m³/m), forma trapezoidal, incl. caiação	M	126,850
Descida dágua em concreto armado tipo DP-1 (degraus) c/caiação	M	250,200
Dissipador de energ. aplicadas a saidas, bueiros e descida d'água	Ud	1,000
Limpeza e desobstrução de bueiro	M	1.026,600
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100%P.I.) H=0,20m	M2	89.647,634
Estabilização granulometrica de solo s/mistura 100% P.I. excl. transporte	M3	18.907,649
Base de solo brita - 20% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	22.870,225
Pavimento blocos conc. H=10cm,colchão de areia, tudo incluido	M2	11.467,100
Escavação carga de mat. 1ª cat.	M3	8.717,186
Escavação carga de mat. de 2ª cat.	M3	34.868,747
Imprimação - excluindo forn. transporte comercial de material betuminoso	M2	111.911,360
TSBD c/capa selante exceto fornec. emulsão e transporte comercial c/ uso multidistribuidor de agregados	M2	96.421,200

CARTÓRIO JAGUARÉ - 2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE
Júlio César Ribeiro da Silva
Esc. Autorizado
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22431

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
JAGUARÉ - AGÊNCIA DE QUEIROZ ALVES
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2002-09:11:30 10290
EMG :R$2,52 FECC:R$0,15 T.F.J:R$0,04 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 15/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÁ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Calçada de concreto	M2	933,150
OBRAS COMPLEMENTARES		
Sinalização horizontal TMD = 600 V. útil 2 a 3 anos - taxa = 0,8 l/m²	M2	4.247,480
Sinalização Vertical	M2	122,560
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores madeira	M	3.742,300
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30 (CR-250)	t	134,294
Emulsão RR-2C com polímero	t	289,263

7 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares na Rod. ES-060 e Rod. ES-162, trecho Marataizes - Morobá, extensão de 20,38km - TERVAP - Pitanga Mineração e Pavimentação Ltda, Contrato Nº 26/1998.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/D até 15 cm	M2	332.270,700
Escavação e carga de material 1ª categoria	M3	67.826,420
Remoção de solos moles, transporte até 2,00m	M3	14.011,900
Escavação, carga e transporte material 1ª categoria - 600 à 800m	M3	199.485,227
Escavação, carga e transporte material 1ª categoria 800 à 1000m	M3	191.291,904
Escavação, carga e transporte material 1ª categoria 1000 à 1200m	M3	128.577,912
Compactação de aterro 95% PN	M3	310.327,568
Compactação de aterro 100% PN	M3	184.077,437
Colchão drenante areia fundação aterros, exclusive transporte da areia	M3	637,200
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Reaterro de cavas com compctação mecânica	M3	9.360,200
Escavação mecânica em material de 1ª categoria (H até 1,50 m)	M3	141,456
Escavação mecânica em material de 1ª categoria (H= 1,50m até 3,00m)	M3	9.894,602
Escavação mecânica em material de 1ª categoria (H até 1,50 m) com esgotamento	M3	334,950
Escoramento e cimbramento (bueiros celular e pequenas obras)	M3	51,000
Forma plana de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	61,200
Concreto ciclópico com 70% de concreto 13,5 MPA e 30% pedra de mão	M3	21,420
Aço A-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas, perdas e transporte	kg	396,324

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1080 - Centro - BH - (31) 3011-4600 - E-mail: cartorio@cartorioaguiarao.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 07:11:31 16125

EMOL.:R$2,50 DECC:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22432

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 16/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Engº Mec. Flávio Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Enrocamento de pedra mão arumada, excluindo transporte	M3	2.771,310
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	55,400
Corpo BSTC (greide) D= 0,60m CA-1, inclusive escavação e reaterro	M	481,500
Corpo BSTC (greide) D= 0,80m CA-1, inclusive escavação e reaterro	M	526,700
Corpo BSTC (grota) D= 1,00m CA-2, exclusive escavação e reaterro	M	722,950
Corpo BSTC (grota) D= 1,20m CA-2, exclusive escavação e reaterro	M	109,700
Berço de concreto ciclopico para BSTC D=0,60m	M	471,000
Berço de concreto ciclopico para BSTC D=0,80m	M	526,700
Berço de concreto ciclopico para BSTC D=1,00m	M	703,950
Berço de concreto ciclopico para BSTC D=1,20m	M	109,700
Boca de conreto ciclópico para BSTC D= 0,60m	Ud	8,000
Boca de conreto ciclópico para BSTC D= 0,80m	Ud	19,000
Boca de conreto ciclópico para BSTC D= 1,00m	Ud	10,000
Boca de conreto ciclópico para BSTC D= 1,20m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC D=0,60m h = 1,80m	Ud	15,000
Caixa de concreto para BSTC D=0,80m h = 2,30m	Ud	14,000
Caixa de concreto para BSTC D=1,00m h = 2,50m	Ud	11,000
Dreno profundo D= 0,20m, com enchimento brita + areia (1:1) escavação 1ª cat.	M	1.914,400
Dreno profundo D= 0,20m, com enchimento brita + areia (1:1) escavação 2ª cat.	M	340,000
Muro de testa em conreto para saída de dreno profundo em solo	Ud	1,000
Corpo de BSCC - 2,00 x 2,00m - projeto DNER P/H,<= 2,50m < H< 5,00m	M	119,200
Boca de BSCC - 2,00 x 2,00m - projeto DNER	Ud	8,000
Meo fio sarjeta de concreto DP-1 (0,035m³/m) incluindo caiação	M	8.636,540
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) - calha triangular -inclusive caiação	M	703,300
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085m³/m) - calha triangular - incluindo caiação	M	13.008,350
Descida d´água conreto simples (calha) com caiação (DSA-01) canal	M	1.294,500
Descida d´água conreto simples (degraus) com caiação (DSA-03) apoio	Ud	3,000
Descida d´água conreto simples (degraus) com caiação (DSA-03) degrau	M	158,350

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1089 - Centro - BH - (31) 3216-1600 - E-mail: cartorio@cartorioalvesguarino.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 - 11:29 4457

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22433

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 17/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.ª Mec. Flávia Lobato La Rocca
Gerente de Fiscalização
Crea-ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ REALACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

638

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descida d'água conreto simples (degraus) com caiação (DSA-03) dispersor	Ud	5,000
Saida dágua (desida c/ou s/ degraus tipo DP-1, com caiacão)	Ud	11,000
Valeta de proteção de corte, escavação (tipo VPC-01)	M	1.842,000
Dissipador energia aplic. a saidas de bueiro e descida dágua de aterro	Ud	17,000
Dissipador energia aplic. a saidas de bueiro e descida dágua de aterro	Ud	30,000
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% PN) H= 0,15m	M2	213.963,450
Estabilização granulométrica solo s/mist. 100%PI.exclusive transporte	M3	41.211,057
Base de solo brita - 50% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	35.436,224
Imprimação - exclusive fornecimento e transporte comercial mat. betuminoso	M2	182.706,930
T.S.B.D.c/ capa selante, executado c/ Multidistribuidor excl. forn. e transp. com. da emulsão	M2	175.174,910
Escavação e carga de material de 2ª cat.	M3	68.831,062
OBRAS COMPLEMENTARES		
Sinalização Horizontal TMD = 200 V. Útil 2 a 3 anos taxa = 4L/m²	M2	1.867,950
Sinalização vertical	M2	17,160
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	5.212,500
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	30.834,080
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30 (CR-250)	t	228,383
RR-2C FLEX	t	560,559

8 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares na Rod. ES-060 e Rod. ES-162, trecho Presidente Kennedy - Morobá, extensão de 19,40km - SERRABETUME ENGENHARIA LTDA, Contrato Nº 27/1998.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de ávores com D até 15cm	M2	90.880,360
Limpeza, desmatamento e destocamento de ávores, inclusive remoçã de soloorgânico até 15cm em áreas de jazidas	M2	13.659,080
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	187.322,870
Compactação de aterro 95 % PN	M3	169.713,354
Remoção de solo mole, com transporte até 2,00 KM	M3	17.435,360

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1080 - Centro - BH - (31) 3214-4600 - E-mail: cartorio@tabeliaojaguaro.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 19:11:28 31392

EMOL:R$3,52 FDJ:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

TABELIÃO JACUARLO - BH - MG
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22434

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 18/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00968786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Nucl.
Gerente
CREA-ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARIÚNA
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Colchão drenante de areia para fundação de aterros	M3	9.651,030
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) D=0,60m CA-1, inclusive escavação e reaterro	M	571,600
Corpo BSTC (greide) D=0,80m CA-1, inclusive escavação e reaterro	M	199,000
Corpo BSTC (greide) D=1,00m CA-1, inclusive escavação e reaterro	M	203,000
Corpo BDTC (grota) D= 1,00 m CA-2 PB, exclusive escavação e reaterro	M	46,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=0,60m	M	561,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=0,80m	M	199,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=1,00m	M	203,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC D=1,00m	M	46,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	Ud	40,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	Ud	18,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=1,00m	Ud	18,000
Boca de concreto ciclópico p/BDTC D=1,00m	M	2,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	35,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	3,000
Dreno profundo D=0,20m, com enchimento brita + areia (1:1) escavação 1ª cat.	M	1.766,000
Sarjeta concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular incl. caiação	M	5.136,850
Meio-fio sarjeta de concret DP-1 (0,035 m³/m) incluindo caiação	M	9.893,200
Descida dágua conc. simples (calha) c/caiação (DSA-01) canal	M	38,100
Saida dágua conc. c/caiaão (p/aterro tipo SDA-01)	Ud	128,000
Valeta de proteção de corte, escavação (tipo VPC-01)	M	4.725,600
Corpo BSCC 2,00 X 2,00 m, projeto DNIT para h= < = 2,50 m	M	24,000
Boca BSCC 2,00 X 2,00 m, projeto DNIT	M	2,000
Transposição de segmento de sarjeta TSS 01	M	105,050
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactaão do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	169.670,518
Estabilizaão granuometrca de solo s/mist. 100% PI exc. transporte	M3	32.068,202
Base de solo brita - 50% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	30.202,300
Escavação e carga de material de 1ª categoria (jazidas)	S/U	
Para sub-base	M3	7.523,200
Para base	M3	3.711,863
Escavação e carga de material de 2ª categoria (jazidas)	S/U	
Para sub-base	M3	30.092,801

3º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3213-4800 - E-mail: cartorio@cartoriojaguaribe.com.br
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:26 19736
EXCL.:R$2,52 PECS:R$0,16 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22435

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 19/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Valdir Lotto La Rocca
Gerente de Fiscalização
CREA 5.062-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÉ 2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Para base	M3	14.847,452
Imprimação - excl. fornec. e transp. comercial mat. betuminoso	M2	147.172,666
T.S.B.D c/ capa selante, exclusive fornecimento e transporte comercial de emulsão, brita e areia, inclusive fornecimento do agregado	M2	140.992,990
Areia p/ capa selante	M3	704,965
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	29.465,000
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas udo incluido	M2	48.038,030
MATERIAL BETUMINOSO		
CM - 30	t	176,607
RR-2C com polimero	t	394,779

9 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares na Rod. ES-190 em Dores do Rio Preto – Parque do Caparaó, extensão de 9,60km - Cheim Transportes S/A, Contrato Nº 41/1998.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento edestocamento de árvores c/diâmetro até 15cm	M2	164.326,180
Carga de material de 1ª cat.	M2	32.865,240
Remoção de solos moles, transporte até 2,00m	M2	5.564,770
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. até 200m	M3	44.908,180
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. de 200m a 400m	M3	27.693,900
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. 400m a 600m	M3	17.749,270
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. 600m a 800m	M3	26.907,140
Escavação e carga de mat. de de 1ª cat. 800m a 1000m	M3	19.196,910
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. 1000m a 1200m	M3	45.708,360
Escavação, carga e transoporte de material de 2ª cat. até 200m	M3	1.026,280
Escavação, carga e transoporte de material de 2ª cat. 800m a 1000m	M3	35.889,270
Escavação, carga e transoporte de material de 2ª cat. 1000m a 1200m	M3	300,000
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. até 200m (G0-050-00)	M3	65,000

CARTÓRIO JACUARÃO
Júlio César Passos da Silva
Esc. Autorizado

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1004 - Centro - BH - (31) 3211-8100 - E-mail: cartorio@cartoriojaguaraa.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:27 25563

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22436

EMOL:R$2,52 FEDG:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 20/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTÔNIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Flavio Lochto La Rocca
Gerente de ...
CREA 5.662-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Espalhamento de material de 1ª cat.	M3	32.865,240
Escavação e carga de material de 3ª cat. 1000m a 1200m	M3	2.404,510
Colchão drenante brita 1 inc. forn. desta, espalham. e compactação	M3	1.117,600
Compactação de aterros 95% PN	M3	104.701,380
Compactação de aterros 100% PN	M3	63.591,820
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	96.047,700
Estabolização granulométrica solo c/mistura 100% P.I. excl. transporte da sub-base	M3	11.139,600
Base c/ mistura de saibro, brita e argila na proporção (50%, 40% e 10%) respectivamente excl. transporte locais do saibro e argila e comerc. da brita	M3	6.808,660
Imprimação exclusive forn. e transp. comercial do mat. betuminoso	M2	33.646,060
T.S.B.D. c/ capa selante c/ emulsão, uso de multidistribuidor de agregados, excl. fornec. e transp. da emulsão e transp. comercial da brita	M2	25.712,560
Escav. e carga de mat de 1ª cat.	M3	3.007,692
Escav. e carga de mat de 2ª cat.	M3	16.019,319
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de orte tipo VPC-01 - escavação	M	2.433,600
Reaterro cavas c/compactação manual (apiloamento)	M3	917,840
Reaterro c/areia tudo incluido	M3	1.372,493
Escav. mecânica em mat. de 1ª cat. H=1,50m	M3	63,000
Escav. mecânica em mat. de 1ª cat. H=1,50m a 3,00m	M3	509,600
Forma plana de madeira com 01(um) reaproveitamento	M2	182,720
Concreto estrutural FC(28)=225km/cm² (13,5 MPA)	M3	24,740
Corpo BSTC (greide) D=0,60m CA-1 incl. escav. e reaterro	M	304,500
Corpo BSTC (greide) D=0,80m CA-1 incl. escav. e reaterro	M	214,000
Corpo BSTC (greide) D=1,00m CA-1 incl. escav. e reaterro	M	94,000
Corpo BSTC (grota) D=1,20m CA-1 incl. escav. e reaterro	M	24,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=0,60m	M	291,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=0,80m	M	214,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=1,00m	M	94,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC D=1,20m	M	24,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC D=0,60m	Ud	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC D=0,80m	Ud	12,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC D=1,00m	Ud	7,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC D=1,20m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	21,000

CARTÓRIO JAGUARÃO
Júlio César Pessoa da Silva
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22437

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1060 - Centro - BH - (31) 3214-4800 - E-mail: cartorio@cartorioaguiar.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 09:11:24 0088

EMOL:R$2,50 FERJ:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 21/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENG°(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRE VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. F[illegible] Lobato La Rocca
Gerente de [illegible]ização
CREA 5[illegible]-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Caixa de concreto para BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	13,000
Caixa de concreto para BSTC D=1,00m H=2,50m	Ud	3,000
Dreno profundo D=0,20m c/enchim. brita e areia (1:1) escav. mat. 1ª cat.	M	2.402,000
Meio-fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) incluido caiação	M	1.286,700
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular incluindo caiação	M	1.673,000
Descida dágua concreto simples (calha) c/caiação (DSA-01)	M	29,600
Descida dágua concreto armado (calha) c/caiação (DSA-01A) canal	M	26,300
Descida dágua concreto armado (calha) c/caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	16,300
Dissipador de energia aplicado a saida de bueiro/desc. dágua de aterro (DEB-01)	Ud	3,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado (4fios) c/mourões e esticadores madeira	M	2.634,650
Deslocamento de cerca de madeira c/4 fios de arame	M	4.253,200
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	6.480,000
Conf. de dren. de ocor. materiais e areas bota fora	M2	8.860,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornec. CM-30	t	37,002
RR - 2C com polimero	T	73,240
ROYALTIES E ASSEMELHADOS		
Argila p/reforço, base e sub-base	M3	32.807,738

10 – *Obra de Costrução da Nova Ponte sobre o Rio Muqui em Presidennte Kennedy – RDJ Engenharia Ltda, Contrato Nº E-19/2005.*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Escavação, carga e transoporte de material de 1ª cat. até 200m	M3	480,000
Fornecimento e ecravação de estacas prè-moldadas de comcreto 30x30cm	M	407,600
Concreto de regularização	M3	3,550
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 2 reaprov. Esp=17mm	M2	409,570
Concreto estrutural FC(28)=300Kgf/cm² (21Mpa) c/ plastificante	M3	148,470
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	KG	10.231,000
Estaca de eucalipto D=0,20m, fornecimento, transporte, caravação	M	505,300

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
ISABELA - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia, 1080 - Centro - BH - (31) 3211-1800 - E-mail: cartorio@cartorioqueiroz.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2009 09:11:25 13911

CNDT:R$2,52 DDG:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CARTÓRIO JAGUARÃO
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22438

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 22/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.º Mec. Ha[illegible] La Rocca
Gerente de [illegible]ação
CREA 5.[illegible]-D/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARAO
1º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

e perda		
Escoramento e cimbramento (bueiro celular)	M3	120,000
Formas planas de madeirit meso e superestrutura s/ reaprov. Esp=17mm	M2	28,560
Concreto estrutural FC(28)=300Kgf/cm² (21Mpa) c/ plastificante	M3	5,120
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	KG	1.711,000
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	17,070
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	318,690
Aparelho de apoio de neoprene fretado	DM3	19,200
Formas planas de madeirit meso e superestrutura s/ reaprov. Esp=17mm	M2	343,200
Concreto estrutural FC(28)=350Kgf/cm² (26Mpa) c/ plastificante	M3	99,890
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	393,720
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	KG	9.846,000
Placas pré-moldadas para passeio	M2	41,600
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	64,000
Dreno de PVC D=50mm	M	20,000
Junta de cantoneira L de 4" x 4" x 3/8"	M	20,000
Viga pré-moldada concreto "I" 16,00m x 1,00m x 1,70m CL.45	Ud	8,000
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e trans de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escav.	M3	16.336,550
Compactação de aterro 100% PN	M3	13.160,000
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	5.170,000
Base de brita bica corrida, inclusive transporte da brita	M3	1.175,000
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	4.700,00
TSDB com capa selante, exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, com uso de mult. Dinstribuidor de agregados	M2	4.230,00
OBRAS COMPLEMENTARES		
Remoção e demolição de pavimento asfáltico	M2	4.140,000
Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 1200 a 1400m	M3	414,000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	420,000
Deslocamento de cerca de madeira c/4 fios de arame	M	650,00
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões de cada 2,0m, esticadores de madeira cada 20,0m	M	620,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃO - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua de Bahia, 1466 - Centro - BH - (31) 3216-8500 - E-mail: cartorio@cartorioaguiado.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dos fs.
Belo Horizonte, 07/07/2009 09:11:23 2267

DIGI.:R$2,52 FEDP:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

CARTÓRIO JAGUADÃO
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22439

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 23/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRE VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng.ª Mar. Flá[illegible] La Rocca
Gerente de [illegible]ação
CREA 5.6[illegible]/ES

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

11 – *Obra Emergencial de Recuperação da ponte sobre o Rio Catelo (Ponte Constantino José Vieira), Rod. ES-166, Trecho: Catelo Venda Nova do Imigrante - Ciprei Construtora e Ind. de Pre Moldados Ltda, Contrato Nº E-22/2005.*

12 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes na Rod. ES-164 em Soturno – Vargem Alta – Blokos Engenharia Ltda, Contrato Nº E-06/2005.*

13 – *Obra de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes na Rod. ES-391 em Mimoso do Sul – BR101 – A. Madeira Industria e Comercio Ltda, Contrato Nº E-17/2005.*

Vitória, 07 de Novembro de 2007.

Rubens Ferreira Filho
Diretor Administrativo e Financeiro - DA/DER-ES

Eduardo Antônio Mannato Gimenes
Diretor Geral - DER-ES

CREA-ES Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

"O PRESENTE DOCUMENTO FOI REGISTRADO NO CREA/ES SOB Nº 2008.025815 - FOLHA 24/24 PARA OS FINS DO ARTIGO 30 § 1º INCISO I DA LEI 8.666/93, ESTANDO SEUS DADOS EM CONFORMIDADE COM A(S) ART(S) Nº(S) 00988786, 01058095, 01091465, 01123921, ONDE CONSTA(M) COMO RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O(S) ENGº(S) CIVIL(IS) MARCO ANTONIO SILVA E ANDRÉ VELOSO MAIA (EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL). VITÓRIA-ES, 15 DE JULHO DE 2008."

MSc Eng. Marcos Motta Ferreira
Gerente Operacional
Crea-ES

Eng° Mec. Sérgio Lopes Leite
Gerente de Fiscalização
CREA 5.862-D

"ESTE REGISTRO EM ATESTADO ESTÁ RELACIONADO COM O(S) PROFISSIONAL(IS) DO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA, MENCIONADO(S) NO PRESENTE DOCUMENTO"

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ NUNES
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 07/07/2008 07:11:22 29214
EXC.:R$2,50 DECL:R$0,15 T.F.J:R$0,84 Total:R$3,51

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
AWA 22440

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

CREA-ES

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001353/2011

Processo Nº: **051132 / 2011**

Requerente..: **ANDRÉ VELOSO MAIA**

Carteira Nº...: **MG-29588/D**

Título.....**ENGENHEIRO CIVIL**

Nº de Folhas: 002

Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO,que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado,tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 317/86 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu REGINA CELIA MATOS CALIMAN, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão,que vai por mim assinada , e devidamente visada pelo(a) Gerente Operacional Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 23 de Setembro de 2011.

Regina Célia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

495.2

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CREA-ES

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001353/2011

Profissional: **ANDRÉ VELOSO MAIA** Protocolo Nº: **051132/2011**
Carteira.....: **MG-29588/D**
Título(s) :
ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 20100137165 Art(s) Aditivo(s) - > - 0820110034348 ,
Empresa Executora: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA
Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES
Local da Obra: DIVERSOS LOCAIS - JURISDIÇÃO DA SRO-2
Município: ESPIRITO SANTO UF: ES

Atividades Técnicas:
SUPERVISOR TÉCNICO
CONSULTOR TÉCNICO
----xxxx------xxxxx----xxxxx---

Natureza da Obra/Serviço:
RODOVIAS
----xxxx------xxxxx----xxxxx---

Tipo de Obra:
RODOVIAS
PONTES E VIADUTOS
DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE
TERRAPLENAGEM/PAVIMENTAÇÃO
----xxxx------xxxxx----xxxxx---

Resumo do Contrato:
CO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE APOIO TÉCNICO E SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO/CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS A SEREM EXECUTADAS NA ÁREA DE JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES 2 - SRO-2., (CONTRATO Nº 02/2007 E 01 TERMO ADITIVO). ----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

Documento de Conclusão:
ATESTADO EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 27/05/11, ASSINADO PELA ENGENHEIRA CIVIL TEREZA MARIA SEPULCRI NETTO CASOTTI - DIRETORA GERAL - DER-ES, VISADO POR ESTE CONSELHO. ----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

Vitória, 23 de Setembro de 2011.

www.creaes.org.br Folha :002

Regina Celia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES

Eng° Civil José Maria Dias dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

495.2

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

A **DIRETORA DE GERAL DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES**, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo **nº 51900068/2010, atesta**, para os devidos fins, que a Empresa **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA**, executou para o **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espirito Santo - DER-ES**, os serviços abaixo relacionados, tendo como:

Responsável Técnico (Engº Sênior)

Engº João José Figueredo de Oliveira, CREA MG 011604/D (Jul/2007 a Set/2007)

Engº Carlos Leandro Stoll Vaz, CREA MG 050214/D (Set/2007 a Nov/2010)

Co- responsável (Engº Auxiliar Júnior):

Engº André Veloso Maia, CREA MG 29588/D (Ago/2008 a Nov/2010)

A) DADOS BASE DO CONTRATO

Processo n.º	: 35734540/2006
Contrato	: ROD.02/07 - Consultoria de apoio técnico e supervisão das obras de restauração/construção de rodovias na jurisdição da SRO-2
Data de assinatura	: 02/07/2007
Empresa	: **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA**
Rodovia	: Diversas
Trecho	: Diversos
Periodo de Execução	: 02/07/2007 a 30/11/2010
Medição	: 1 a 41
Valor de PI contratual	: R$ 6.330.506,52 (Seis milhões, trezentos e trinta mil e quinhentos e seis reais e cinquenta e dois centavos)
Valor de PI faturado	: R$ 6.329.969,56 (Seis milhões, trezentos e vinte e nove mil e novecentos e sessenta e nove reais e cinquenta e seis centavos)
Data-base (Atual)	: 30/06/2006

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG

1-43

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/09/2011 09:09:16 27269

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10822

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 01/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011"

Engº Civil José Maria Silva dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

B) QUANTIDADES MEDIDAS NO PERÍODO

Serviço : 1 - Apoio Técnico e Supervisão de Obras na - SRO-2

Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
PESSOAL		
Engenheiro (sênior)	Mes	49,600
Engenheiro auxiliar (júnior)	Mes	44,703
Técnico de estradas	Mes	83,617
Desenhista	Mes	40,906
Secretaria	Mes	5,649
Escriturário	Mes	3,636
Motorista	Mes	44,367
Auxiliar de serviços gerais	Mes	82,267
Topógrafo	Mes	106,632
Nivelador	Mes	4,970
Auxiliar de topografia	Mes	290,785
Laboratorista	Mes	104,030
Laboratorista auxiliar	Mes	60,500
Laboratorista chefe	Mes	83,533
Auxiliar de laboratório	Mes	99,133
DESPESAS GERAIS		
Aluguel mensal de escritório	Mes	1,000
Aluguel mensal de mobiliário - escritório	Mes	39,300
Aluguel mensal de alojamento	Mes	192,547
Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	192,547
Aluguel mensal de veículos tipo Gol	Mes	344,434
Aluguel mensal de utilitário excl. motorista	Mes	48,067
Aluguel mensal de laborat. de solos	Mes	40,300
Aluguel mensal de laborat. de betume	Mes	40,300
Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	40,300
Nível ótico digital NA 2002	Mes	118,133
Estação total WILD TC-600	Mes	118,133
Diversos (miras ETC) 5% preço mat. top.	Mes	118,133
Aluguel Pentium III,500 Mhz,64Mb/ impr. j de tinta	Mes	195,533

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011/09:08:17 319
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10823
T.F.J:R$1.01 Total:R$4.23

'DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 02/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 '

Eng. Luiz José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Os serviços do contrato consistem num conjunto de atividades voltadas à supervisão das obras a cargo da Superintendência Regional de Operações SRO-2:

1- Elaboração de Revisão de Projetos.

2- Apoio Técnico

3- Acompanhamento e Supervisão das Obras, controle geométrico e tecnológico, verificação da qualidade do controle da empreiteira, avanço físico, preparo das notas de serviços de terraplenagem, camadas do pavimento, drenagem, entregar as diretrizes gerais do projeto, ou seja, grade de pavimentação, espessuras das camadas, abaulamentos, superelevações, alinhamento horizontais, cotas de controle de drenagem e outros elementos necessários a confecção das notas de serviços por parte do construtor.

4- Verificação das Notas de Serviços elaboradas pelo construtor, quanto a Concordância com os elementos do Projeto (revisado) e emissão parecer para embasar a fiscalização quanto à autorização da ordem específica de serviços;

5- Acompanhamento por amostragem a execução dos serviços, principalmente os procedimentos e controle da qualidade.

6- Verificação da efetividade do Controle de qualidade (geométrico, tecnológico e desempenho físico) exercido pelo Construtor, de acordo com as especificações, projetos e fiscalização do DER-ES.

7- Elaboração das medições das obras e o respectivo controle físico e financeiro das mesmas.

8- Elaboração dos Relatórios Mensais.

C) QUANTIDADES DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS PELA CONSULTORA NO PERÍODO:

1. *Obra Iconha - Rodeio - Vargem Alta - **Empresa Blokos Engenharia Ltda** – Contrato 35/1990 – Extensão: 32,000 KM.*

Iconha - Rodeio

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento Arv c/ diam até 15,00cm	M2	41.757,651
Destocamento de árvores c/diâmetro de 15,0 a 30,0cm	Ud	116,000
Carga de material de 3ª cat. p/enrocamento	M3	10.276,922
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - 800 a 1000m	t	168.082,677
Escavação, carga e transp. de material 2ª categ. - 800 a 1000m	t	28.994,220
Espalhamento de material de 1ª categoria (bota-fora)	M3	114.280,147
Colchão drenante areia p/fundação de aterro	M3	592,701

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:09:18 6138
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10824

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 03/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil André Veloso Maia dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Colchão drenante brita incl. fornec. desta espal. e compactação	M3	826,201
Transporte local (Y=0,24XP+0,28XR+0,32XS+0,28)		
Areia grossa de jazida (XR=8,650km: XS=2,500km)	t	1.007,591
Transporte local - (Y=0,28XP+0,31XR+0,36XS+0,31)		
Transporte comercial (Y=0,19XP+0,24XR)		
Brita p/colchão drenante (XP=39,0km, XR=7,530km	t	775,219
Escavação, carga e transporte de mat. 3ª categoria (fogo controlado)	M3	26.657,817
Material 3ª categoria (do fogo controlado) - XR= 1,00Km	t	66.644,542
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação manual de cavas e valas 1ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	233,160
Escavação mecânica de cavas e valas 1ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	338,306
Escavação mecânica cavas e valas (a fogo) 3ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	79,051
Escavação cavas e valas (a fogo) 3ª cat. H=1,50 a 3,00	M3	1.326,005
Escoramento e cimbramento (bueiros celular e pequenas obras)	M3	30,660
Concreto de regularização (usado em OAC e especiais)	M3	5,330
Concreto ciclopico com 70% de concreto 13,5 MPA e 30% pedra de mão	M3	255,457
Concreto estrutural Fck 28,0 = 350Kg/m² (26,0 MPa)	M3	19,338
Concreto estrutural FCK(28)=225kg/cm² (13,5MPA)	M3	78,770
Forma plana de madeira c/01 (um) reaproveitamento	M2	1.306,542
Aço CA-50 form. dobragem, colocação nas formas perdas e transporte	kg	2.525,275
Corpo BSTC (greide) D= 0,30m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	22,000
Corpo BSTC (greide) D= 0,40m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	36,000
Corpo BSTC (greide) D= 0,60m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	431,700
Corpo BSTC (greide) D= 0,80m CA-1, incluindo escavação e reaterro	M	389,000
Corpo BDTC (grota) D= 1,00m CA-2, excluindo escavação e reaterro	M	15,000
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,40m	M	36,000
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	M	240,200
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	M	95,000
Berço de concreto ciclópico p/BDTC D=1,00m	M	15,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,40m	Ud	2,000

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
4-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:19 11959
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10825
T.F.J:R$1,01 Total:R$4,

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 04/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civil José Maria Dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	Ud	11,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=1,00m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico p/BDTC D=1,00m	Ud	2,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,40m H=1,60m	Ud	2,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	20,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	10,000
Caixa de passagem, para tubos D=0,40 H=1,10	Ud	3,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento brita - escavado em rocha	M	256,500
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento brita - areia (1:1) escav. 1ª cat.	M	465,000
Meio-fio de concreto tipo DP - 1 (0,035m³/m) incluindo caiação	M	6.534,900
Meio-fio de concreto (pré-mold.) 10x35 - escav. incluindo caiação	M	1.204,300
Sarjeta concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triang. - incluido caiação	M	6.091,200
Descida dágua em concreto armado tipo DP-1 (degraus)) com caiação	M	72,500
Pescoço de poço de visita H=0,25m	Ud	9,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada excluindo transporte.	M3	12,029
transporte comercial - (Y=0,21XP+0,27XR)		
Material de 3ª cat - enrocamento pedra arrumada (XP=53,000km, XR=2,000km)	t	105,118
Placas pré-moldadas para passeio	M2	23,880
Canaleta de concr. (0,130m³/m) forma retânguiar, incl. caiação	M	324,600
Canaleta de concr. (0,130m³/m) forma trapezoidal, incluindo caiação	M	260,200
Canaleta com grelha DP-1	M	11,800
Transposição de segmento de sarjeta TSS-01	M	114,900
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100%P.I.) H=0,20m	M2	35.842,817
Estabilização granulométrica solo s/mistura 100% P.I. exc. transporte	M3	13.348,319
Base de solo brita - 20% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	13.969,198
Imprimação - excl. fornec. e trasnporte comercial mat. betuminoso	M2	70.599,278
T.S.D.B. c/capa selante exceto fornecim. Emulsão e transp. comercial c/uso multidistribuidor de agregados	M2	73.565,900
Pavimentação blocos de concreto H=10cm, colchão areia excl. blocos	M2	2.396,642
Remoção e reassentamento de paralelepipedos (incluindo perdas e	M2	49,500

TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:06:12 4020
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10826

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 05/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng.º Civil José Luiz Lima dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

repcsição)		
Remoção e reassentamento de meio-fio	M	30.000
Escavação e caga de mat. de 2ª cat.	M3	39.451,530
Transporte Local (Y=0,24XP+0,28XR+0,32XS+0,28)		
Material de 1ª e 2ª cat. XR=8,650km; XS=2,500km - p/sub-base	t	24.114,556
Material de 1ª e 2ª cat. XR=8,650; Xs=2,500km - p/base	t	18.911,766
Brita p/base XR=11,630km	t	6.124,551
Brita p/TSBD XR=11,630km	t	2.461,324
Transporte Comercial(Y=0,19XP+0,24XR)		
Brita p/base XP=53,000km	t	6.124,551
Calçada de concreto	M2	2.071,088
Blocos	t	603,531
OBRAS COMPLEMENTARES		
Defensa metálica (1 lamina)	M	317,000
Sinalização horizontal TMD = 600 v. útil 2 a 3 anos, taxa 0,8lm²	M2	6.452,105
Sinalizaão Vertical	M2	271,694
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	2.962,000
Deslocamento de erca de madeira c/4 fios de arame	M	186,000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30 (CR-250)	t	70,250
Emulsão RR-2C com Polimero	t	218,484
Bonificação 15% - derivados de Petróleo, Aditivos e Álcool	%	0,150
Transporte de material asfáltico a frio (Circular DNIT) (Y=0,10XP+0,14XR+10,13)		
CM-30 (CR-250) (XP=480,000km; XR=16,000km)	t	70,250
Emulsão RR-2C (XP=480,000km; XR=16,000km	t	218,484

Rodeio - Vargem Alta

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª cat.	M3	5.319,176
Escavação e carga de material de 3ª cat.	M3	23,730
Compactação de aterros 100% P.N.	M3	6.499,325
Espalhamento de material de 1ª categ. (bota fora) (out/97)	M3	2.012,508
Colchão drenante com areia para fundação de aterro	M3	51,520
Transporte Local (Y=0,24XP+0,28XR+0,32XS+0,28)		
Material de 1ª e 2ª cat. (XR=1,900km)	t	4.228,068

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
6-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2010 09:08:13 R$29
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10827

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 06/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Fnd Civil José Maria Dias dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte Local (Y=0,28XP+0,31XR+0,36XS+0,31)		
Trasporte Comercial (Y=0,19XP+0,24XR)		
Brita p/colchão drenante (XP=39,000km; XR=7,530km)	t	5,101
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte tipo (escavação 0,200m³/m)	M	329,000
Escavação manual de cavas e valas 1ª cat. H=0,00 a 1,50	M3	386,676
Escavação mecânica de cavas e valas 1ª cat. H=1,50 a 3,00	M3	39,270
Escoramento e cimbramento (bueiros celular e pequenas obras)	M3	196,360
Forma plana de madeira c/01 (um) reaproveitamento	M2	720,799
Concreto estrutural FCK(28)=225kg/cm² (13,5MPA)	M3	52,681
Concreto estrutural Fck (28) = 350Kg/cm² (26,0 MPa)	M3	13,703
Aço CA-50, forn. dobrag. coloc. nas formas perdas e transporte	kg	1.240,698
Corpo de BSTC (grota) D=0,80m CA-1, excluindo escavação e reaterro	M	9,000
Berço de concreto ciclópico p/BSTC D=0,80m	M	9,000
Caixa de conreto para BSTC D=0,80m H=2,30m	n	2,000
Sarjeta de concreto DP-1(0,081m³/m) - calha triangular - incluindo caiação	M	6,300
Descida dágua em concreto armado tipo DP-1 (degraus) c/caiação	M	63,000
Limpeza e desobstrução de bueiro (out/97)	M	24,500
Transporte Comercial - (Y=0,21XP+0,27XR)		
PAVIMENTAÇÃO		
Base de solo brita - 20% em peso - 100% PI - exclusive transporte	M3	275,298
Pavimento blocos conc. H=10cm,colchão de areia, tudo incluido	M2	402,418
Escavação carga de mat. de 2ª cat.	M3	417,713
Imprimação - excluindo forn. transporte comercial de material betuminoso	M2	165,030
TSBD c/capa selante exceto fornec. emulsão e transporte comercial c/ uso multidistribuidor de agregados	M2	145,790
Transporte Local (Y=0,24XP+0,28XR+0,32XS+0,28)		
Material de1ª e 2ª cat. (XR=5,360km; XS=0,800km) - p/base	t	874,956
Brita p/base XR=7,530km	t	218,739
Bita p/TSBD XR=26,000km	t	487,209
Transporte Comercial (Y=0,19XP+0,24XR)		
Brita p/base XP=39,00km	t	218,739
Blocos (XP=120,0 e XR=20,0km)	t	43,428
Calçada de concreto	M2	1,399

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
7-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2016 08:14 15640
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10828
495,2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 07/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civ. José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

OBRAS COMPLEMENTARES		
Defensa metálica (1 lâmina)	M2	488.000
Sinalização horizontal TMD = 600 V. útil 2 a 3 anos - taxa = 0,6 l/m²	M2	4.418,599
Sinalização Vertical	M2	109,906
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30 (CR-250)	t	0,198
Emulsão RR-2C com polímero	t	0,438
Bonificação de 15% - Derivados de Petróleo Aditivo e Alcool	%	0,150
TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO A FRIO		
Transporte de mat. asfáltico a frio (circular DNIT) (Y=0,10XP+0,14XR+10,13)		
CM-30 (CR-250) (XP=480.000; XR=16,000km)	t	0,198
Emulsão RR-2C (XP=480.000km; XR=16,000km)	t	0,438

2. *Execução de obras e serviços na ES-060 e ES-162 - Presidente Kennedy – Marobá –* ***Empresa Serrabetume Engenharia Ltda*** *– Contrato 27/1998 – Extensão 19,400 KM*

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com D até 15cm	M2	8.835,290
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores, inclusive remoçã de soloorgânico até 15cm em áreas de jazidas	M2	5.696,990
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	22.976,059
Compactação de aterro 95 % PN	M3	22.123,551
Remoção de solo mole, com transporte até 2,00 KM	M3	3.477,560
Material de 1ª categoria XR=2,500	t	40.208,105
Colchão drenante de areia para fundação de aterros	M3	2.302,980
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) D= 0,60 m CA-2 PB, inclusive escavação e reaterro	M	718,300
Corpo BSTC (greide) D= 0,80 m CA-2 PB, inclusive escavação e reaterro	M	195,500
Corpo BDTC (grota) D= 0,80 m CA-2 PB, exclusive escavação e reaterro	M	35,000
Corpo BSTC (grota) D= 1,00 m CA-2 PB, exclusive escavação e reaterro	M	248,500
Corpo BDTC (grota) D= 1,00 m CA-2 PB, exclusive escavação e reaterro	M	36,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
8-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 12:00:15 21453
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10829
T.F.J:R$1,01 Total:
495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 08/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITORIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civ. José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
AGO-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Berço de concreto ciclópico para BSTC D=0,60m	M	86,700
Berço de concreto ciclópico para BDTC D=0,80m	M	35,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC D=1,00m	M	36,000
Boca de concreto ciclópico p/BSTC D=0,60m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico p/BDTC D=0,80m	M	4,000
Boca de concreto ciclópico p/BDTC D=1,00m	M	2,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,60m H=1,80m	Ud	4,000
Caixa de concreto p/BSTC D=0,80m H=2,30m	Ud	1,000
Dreno profundo D=0,20m, com enchimento brita + areia (1:1) escavação 1ª cat.	M	2.306,000
Muro de testa em concreto p/saida de dreno profundo em solo	Ud	6,000
Sarjeta concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular incl. caiação	M	3.024,480
Meio-fio sarjeta de concret DP-1 (0,035 m³/m) incluindo caiação	M	9.877,280
Descida dágua conc. simples (calha) c/caiação (DSA-01) canal	M	21,700
Saida dágua conc. c/caiaão (p/aterro tipo SDA-01)	Ud	118,000
Valeta de proteção de corte, escavação (tipo VPC-01)	M	693,000
Transposição de segmento de sarjeta TSS 01	M	132,900
Canaleta de concreto retangular (0,130m³ / m) com caiação	M	108,700
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactaão do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	21.041,258
Estabilizaão granuometrca de solo s/mist. 100% PI exc. transporte	M3	3.969,928
Base de solo brita, 30% em peso (brita), 70% (saibro), 100% PI, excl. transporte	M3	7.198,426
Base c/ mistura de saibro, argila e brita, 45%, 15% e 40%, exclusive transporte	M3	26.300,659
Escavação e carga de material de 1ª categoria (jazidas)		
Para sub-base	M3	147,500
Para base	M3	2.745,115
Escavação e carga de material de 2ª categoria (jazidas)		
Para sub-base	M3	589,998
Para base	M3	4.330,767
Imprimação - excl. fornec. e transp. comercial mat. betuminoso	M2	18.811,468
T.S.B.D c/ capa selante, exclusive fornecimento e transporte comercial de emulsão, brita e areia, inclusive fornecimento do agregado	M2	17.634,370
TRANSPORTE LOCAL		
Saibro p/ sub-base	t	73.637,853

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE - MG
9-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:08 13570
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10830
T.F.J:R$1,01 Total:R$4,..

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 09/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Gaia dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Saibro p/ base	t	38.362,808
Argila p/ base	t	9.003,390
Brita p/ base	t	28.874,457
TRANSPORTE COMERCIAL		
P/brita XP = 45,00 XR = 9,350 brita p/ mistura base	t	28.874,457
Brita p/ TSBD	T	5.408,880
Areia p/ capa selante	M3	77.591
OBRAS COMPLEMENTARES		
Sinalização horizontal TMD = 600 v. útil 2 a 3 anos taxa = 08 L/m²	M2	4.566,260
Sinalização vertical	M2	104,820
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	1.006,000
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas udo incluido	M2	3.555,000
MATERIAL BETUMINOSO		
RR-2C com polimero	t	59,688
Bonificacão de 15% s/material aplicado	%	0,150
TRANSPORTE MATERIAL ASFÁLTICO A QUENTE (CIRCULAR DNIT)		
RR-2C XP= 480,00 XR= 7,100	t	59,688
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, manut. canteiro, mob. (2% s/ serviços)	%	0,500

3. *Entrocamento para Marobá - Divisa ES/RJ e acesso a Praia das Neves, compreendendo terraplenagem, obras de arte correntes, drenagem, pavimentação e obras complementares –* ***Empresa RDJ Engenharia Ltda*** *– Contrato 28/1998 – Extensão 13,200 KM.*

Marobá - Divisa ES/RJ e acesso Praia das Neves

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza desmatamento e destocamento de arvores com diâmetro até 15cm	M2	107.188,100
Limpeza, desmatamento e destocamento de arvores, inclusive remoção de solo organico até 15cm em áreas de jazidas.	M2	31.424,200
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	218.730,110
Compactação de aterros 95% PN	M3	88.658,000
Compactação de aterros 100% PN	M3	99.391,790
MOVIMENTO DE TERRA		
Material de 1ª categoria	T	336.188,179

10-43

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ NUNES
Rua de Bahia, 1081, Centro, BH - (31) 3214-9000 - E-mail: cartorio@cartorioquinze.com.br

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 08:09 19371

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10831

TMC:R$3,04 PED:R$0,18 T.F.J:R$1,01 Total:R$4,23

495.2/43

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 10/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA, VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diametro 0,80m CA-1 incl. escavação e reaterro	M	290,400
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 incl. escavação e reaterro	M	47,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	290,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	47,600
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	31,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	6,000
Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	14,500
Boca de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P. N) H=0,15m	M2	144.035,822
Estabilização granulométrica solo s/ mist. 100% excl. transp.	M3	29.014,988
Base c/ mistura de Saibro, Argila e Brita (50, 10 e 40%), exclusive auisição do saibro e argila e transportes dos materiais	M3	23.130,581
Escavação de material de 1ª categoria	M3	7.586,644
Escavação e carga de material de 2ª categoria	M3	43.420,165
Transporte de solo brita (mistura de base)	T	49.102,920
Transporte de saibro p/ base	T	24.551,460
Transporte de argila p/ base	T	4.910,292
Imprimição - excl. fornecimento e transporte comercial mat. betuminoso	M2	91.516,816
T.S.B.D.c/ capa selante, executado c/ Multidistribuidor excl. form. e transp. com. da emulsão e da brita	M2	46.903,292
TRANSPORTE LOCAL		
MATERIAL PARA SUB_BASE		
Transporte de material de sub-base (saibro)	T	60.953,413
MATERIAL PARA BASE		
TRANSPORTE COMERCIAL		
Brita para base	T	19.641,168
Brita para TSBD	T	1.518,360
Areia para TSBD	T	195,144
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado (4 fios) com mourões e esticadores	M	19.772,900
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento		

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
11-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:10 25174
Sala de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10832
T.F.J:R$1,01 Total:

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 11/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Gola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CM-30 (CR250)	T	105,759
RR 2C com Polimero	T	162,451
Bonificação	%	0,150
TRANSPORTE DE MATERIAL A FRIO		
CM-30	T	105,759
RR 2C com Polimero	T	162,451
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, manutenção de canteiro e mobilização	Ud	0,500

4. *Sinalização - SRO-2 (Lote 02)* – ***Empresa Sitran - Sinalização de Trânsito Industrial Ltda*** – *Contrato 14/2005 – Extensão 448,800 KM.*

Sinalização - SRO-2 (lote 2)

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	87.429,221
Sinalização vertical com chapa em poliéster (e=2,3mm) reforçada com fibra de vidro	M2	21,500
Fornecimento e aplicação de taxa refletiva birrefletorizada	Ud	386,000
Fornecimento e aplicação de taxão refletivo monodirecional	Ud	1.137,000
Fornecimento e aplicação de taxão refletivo birrefletorizado	Ud	896,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	241,208

5. *Posto Fiscal José Do Carmo, Na BR.101-Sul, Próximo Ao Trevo De Apiacá* – ***Empresa Engenharia E Construtora Araribóia Ltda*** – *Contrato 42/2005.*

Posto Fiscal José do Carmo, na BR.101-Sul.

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	12.035,630
Transporte local mat. de limpeza	T	2.166,408
Remoção de solos moles c/ transporte até 2 km	M3	1.026,038
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	35.967,676

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
12-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé
Belo Horizonte, 16/08/2011 Selo 11 30979
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10833

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 12/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA, VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Eng. Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	92.347,135
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	7.333,183
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	39.111,552
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	5.654,269
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	6.345,405
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	73.014,120
Compactação de aterros 95% PN	M3	100.294,620
Compactação de aterros 100% PN	M3	53.264,433
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	118.761,528
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	17.056,375
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	19.871,577
Transporte de material em bota-fora	T	25.396,942
Transporte de material de empréstimo	T	29.866,979
TRATAMENTO DE TALUDES		
Revestimento vegetal de taludes grama em placas tudo incluido	M2	10.196,260
Revestimento vegetal de taludes c/ aplicação de biomanta vegetal	M2	21.512,770
Revestimento por hidrossemeadura	M2	39.686,340
Revestimento vegetal de taludes c/ aplicação de biomanta vegetal (500gr/m²	M2	47.076,986
Fornec., carga manual, transp., descarga, adubação e plantio de quicuio em mudas	M2	130.676,828
Terra vegetal	M3	285,102
Apiloamento manual	M3	285,102
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m (dim. reduz.)	M3	599,984
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	204,290
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m	M3	10.310,155
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	791,135
Transportes Locais (Y= 0,40XP + 0,44XR + 0,53XS + 0,50) XP=0,100km	t	8.638,171
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	4.381,048

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10834

495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 13/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Costa dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	849,910
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	849,910
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	978,420
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	978,420
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	1,000
Caixa raio simples de alvenaria em blocos c/ grelha articulada F.F. (tudo incluido)	Ud	2,000
Caixa raio especial de alvenaria em blocos c/ grelha articulada F.F. (tudo incluido)	Ud	28,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC 0,40m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	3,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	48,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	48,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50m	Ud	1,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-2 MF inclusive escavação e reaterro	M	135,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	135,000
Corpo BSTC (grcta) diâmetro 1,50m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro	M	103,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50m	M	103,000
Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ 5,0 <H<=7,50m	M	84,100
Boca de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	11,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	9,000
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	M	3.143,930
Descida d"agua conc. armado (calha) c/ caiação (DSA-01)canal	M	93,400
Saida d"agua concreto p/aterro c/caiação (SDA-01)	Ud	11,000
Saída d"agua concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	3,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	546,230
Dissipador de energia aplicado a saida de bueiro/descida dagua de aterro (DEB-02)	Ud	1,000
Dissipador de energia aplicado a saida de bueiro/descida d'agua de aterro (DEB-04)	Ud	3,000

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE
14-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 08:08:05 28945
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10835
495.2

CARTÓRIO JAGUARIÚNA
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 14/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-06)	Ud	1,000
Descida dágua concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	735,280
Concreto estrutural FC(28)=250 kg/cm² (16,0 MPa)	M3	89,400
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	446,496
TR-201-01 Transporte Comercial da pedra (Y= 0,26XP + 0,35XR)	t	803,691
Corta rio (escavação mecânica em material de 1ª categoria) H=1,50 a 3,0m	M3	193,251
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	4.690,113
Dreno profundo longitudinal p/ corte em solo (brita e manta geotextil)	M	1.494,100
Dreno longitudinal de Pavimento	M	879,560
Dreno horizontal profundo D = 50mm em PVC	M	2.554,000
Caixa de passagem c/ poço de visita BSTC 1,0m H = 5,50m	Ud	2,000
Caixa de passagem c/ poço de visita BSTC 1,50m H = 6,5m	Ud	3,000
Pescoço p/ poço de visita em anéis de concreto D = 0,60m	M	21,300
Fornecimento e assentamento de tampão F.F.A.P. c/ 100kg	Ud	5,000
Coprpo BDTC (grota) diametro 1,0m CA-1 MF excl. escav. e reaterro	M	130,000
Berço de concreto para BDTC 1,0m	M	50,000
Boca de concreto para BDTC 1,0m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BDTC 1,00m H = 3,0 m	Ud	1,000
Demolição manual de concreto simples ou ciclopico	M3	5,510
Rip-rap em solo-cimento (5% em peso), inclusive aquisição e transportes	M3	265,462
Carga e trnasp. manual de material de queda de barreira dmt de 0 a 200m	M3	41,562
PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, TENTOS E MEIO-FIO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	64.021,981
Aquisição de solo de jazida comercial em area rural	M3	15.774,359
Sub-base de saibro, exclusive transportes do saibro	M3	13.038,091
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	7.469,373
Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	29.023,330
Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	36.208,640
CBUQ (camada pronta - binder) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	1.866,420

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE - MG

15-43

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:06 1974

CARTÓRIO JACUTINGA
Silvia Aparecida Campos
Esc. Autoriz. de Jacutinga MG

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BUZ 10836

495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 15/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	2.552,030
Pavimentação c/ blocos de concreto H=10cm, colchão areia 5cm, inclusive transporte dos blocos	M2	4.990,660
Pavimentação c/ blocos de concreto H=06cm, colchão areia 5cm, inclusive transporte dos blocos	M2	483,020
Remoção de meio fio em concreto	M	220,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	4.010,810
Tento de confinamento em concreto para pavimento articulado seção retangular 15 x 30cm	M	685,650
Transporte local p/ sub-base (y=0,387xp + 0,426xr + 0,513xs + ,0484) XP=6km XR=3.0km	T	28.649,238
TR-301-01 Massa asfaltica (Y=0,40xp + 0,44xr + 0,53xs + 4,07) XP=56,0km	T	4.418,481
Concreto estrutural FC(28)=250 kg/cm² (16,0 MPa)	M3	26,502
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	333,990
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento	M2	815,910
Fornecimento, corte e dobragem de aço CA - 50	Kg	3.842,840
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalaçao, manut. canteiro, mob. (2% s/ serviços)	vb	0,500
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 (quatro) fios	M	2.359,400
Cerca de arame farpado, 04 (quatro) fios, c/ mourões cada 3,0m e sem esticadores	M	1.483,500
Fornecimento e assentamento de tubos para irrigação de linha fixa PN40 diâmetro 50mm AMANCO ou SIMILAR	M	155,450
Fornecimento e assentamento de tubos para irrigação linha fixa PN 40 diâmetro 75mm AMANCO ou SIMILAR	M	36,500
Fornecimento e assentamento de tubo irrifort agropecuário diâmetro 32 AMANCO ou SIMILAR	M	12,000
Fornecimento e assentamento de eletroduto PVC rigido roscável diâmetro 50mm	M	19,350
Fornecimento e assentamento de eletroduto PVC rigido roscavbel diâmetro 75mm	M	47,620
Fornecimento e assentamento de tubo de pvc PBA junta plástica marrom NBR 5648 diâmetro 50mm	M	70,240
Fornecimento e assentamento de tubo de pvc PBA junta elástica marrom NBR 5648 diâmetro 75mm	M	26,000
Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rigido serie R NBR 5688, diâmetro 100mm	M	25,650

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
16-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:07 7771
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10837

495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 16/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civil José Maria Costa dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento e assentamento de tubo de PVC PBA, diâmetro 150mm	M	7,300
Fornecimento e assentamento de eletroduto tipo kanaflex diâmetro 1 1/4"	M	10,850
Fornecimento e assentamento de eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/2"	M	155,190
Fornecimento e assentamento de eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4"	M	233,780
Fornecimento e assentamento de eletroduto tipo kanaflex diâmetro 2"	M	77,300
Reaterro co areia p/ travessias (tubos irrigações, eletrodutos, etc)	M3	32,267
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
EQUIPE DE PLANTÃO		
Motoniveladora 120 H (Horas Produtivas)	h	245,000
Motoniveladora 120 H (Horas Improdutivas)	h	385,000
Pá Carregadeira 924G (1,53m³) Horas Produtivas	h	148,000
Pá Carregadeira 924G (1,53m³) Horas Improdutivas	h	482,000
Caminhão Tanque (6000 L) Horas Produtivas	h	26,000
Caminhão Tanque (6000 L) Horas Improdutivas	h	604,000
Basculante 1215C (TRUCK 12 t) Horas Produtivas	h	117,000
Basculante 1215C (TRUCK 12 t) Horas Improdutivas	h	513,000

6. *Restauração e Proteção da Praia de Marataízes* – ***Empresa Tracomal Terraplenagem e Construções Machado Ltda*** – *Contrato 26/2006 – Extensão 0,400 KM.*

Restauração e Proteção da Praia de Marataízes.

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL		
Decapagem de pedreira, 1ª categoria	M3	4.854,415
Carga, transporte e espalhamento de material decapado para ser usado como manutenção do Caminho de Serviço(DMT=0,500KM)	M3	4.854,610
Enrocamento de pedra arrumada exclusive desmonte da rocha e transporte	M3	40.043,479
Enrocamento de pedra jogada exclusive o fornecimento e transporte da pedra	M3	19.544,668
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	47.768,364
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	40.043,478
TR-101-15 Transporte Local em Caminhão Basculante p/ DMT acima de 15,1 Km (com BDI)	t	109.104,214

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
17-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10838
T.F.J:R$1,01 Total:R$

495.2

CARTÓRIO JAGUARÁ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 17/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	741,232
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, desmobilização, Placas da Obra	Vb	1,000

7. *Variante Pacotuba - Cachoeiro de Itapemirim – **Empresa Construtora R. Monteiro Ltda** – Contrato 14/2007 - Extensão 0,720 KM*

Variante de Pacotuba - Entr. ES-393 / ES-289(B) Cachoeiro de Itapemirim - Alegre

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	14.165,500
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	2.585,713
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	20.824,588
Compactação de aterros 100% PN	M3	4.926,957
Compactação de aterros 95% PN	M3	11.745,134
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	6.411,190
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	1.207,815
Base solo brita, 50% em peso, inclusive transporte da brita	M3	1.559,668
Escavação e carga de material de 2ª categoria	M3	2.331,780
Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	7.976,892
T.S.B.D. s/ capa selante inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	7.895,210
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	2.440,345
Espalhamento de material de 1ª categoria em bota-fora	M2	122,017
Escarificação de base H=0,10m	M2	1.682,111
Transporte solo p/ sub-base	t	2.600,426
Transporte solo p/ base	t	1.734,352
Transporte brita p/ TSBD	t	256,789
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	480,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro	M	26,500

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
18-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2013 08:08:01 5785
Silvia Aparecida Campos Esc. Autorizada
Selo de Fiscalização AUTENTICAÇÃO BOZ 10839
495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 18/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente
CREA 400-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	26,500
Cerca de arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, esticadores de concreto cada 25,0 m	M	1.499,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	%	1,000
SUPER-ESTRUTURA		
Fornecimento de viga pré-moldada de concreto TT 15,00m x 1,14m x 1,00m CL 45 s/guarda rodas	Ud	8,000
Fornecimento de viga pré-moldada de concreto TT 8,00m x 1,14m x 0,60m CL.45 s/ guarda rodas	Ud	16,000
Bonificação de 15% sobre aquisição das vigas	%	0,150
Descarga e assentamento de vigas de concreto (25%)	%	0,250
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Serviços Preliminares		
Sondagem Simples de Reconhecimento SPT Convencional	M	23,000
Estudos Geotécnicos - Sondagem Rotativa	M	67,900
Projeto Estrutural de Obras de Arte Especiais até 40m	Ud	1,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	373,570
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	230,884
Encontros e Pilares		
Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de trilho TR- 57	M	401,430
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa 1/4", preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	232,100
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	213,208
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	516,850
Dreno de PVC D= 50mm	M	11,200
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	542,461
Concreto estrutural FC(28)=350 kg/cm² (fck=26,0 MPa)	M3	259,497
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	51,200
Junta de cantoneira L de 4"x4"x3/8"	M	126,400
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	25.994,764
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	65,800
Placas pré-moldadas para passeio	M2	30,800
Diversos		

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10840

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 19/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	72,000
Furação, fornecimento e fixação de grampos 12.5 mm com resina epoxi em vigas pré-moldadas	Ud	1.354,000
TR-204-01 (Comercial) Carreta com Prancha	T	287,128

8. *Obras e serviços na Rod. ES-181, Alegre Arraial do Café* – ***Empresa Construtora Ferfranco Ltda*** – *Contrato 22/2010 – Extensão: 12,180 KM*

Alegre - Arraial do Café

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, dematamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	108.827,600
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm	Ud	15,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de jazida c/ remoção 15cm de solo orgânico	M2	19.963,000
Remoção de solos moles c/ transporte até 2 km	M3	908,960
Espalhamento de material de 1ª cat.	M3	460.720,819
Desmonte de rocha	M3	5.882,259
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	931,950
Carga de material de 3ª cat. (rocha)	M3	6.814,209
Transporte local com DMT até 3km	T	503.292,557
Transporte local com DMT de 3,1 a 5,0km	T	58.078,498
Escavação e carga de m,aterial de 1ª cat.	M3	503.284,556
Transporte local com DMT até 3km	T	18.075,379
Local com DMT de 5,1 a 10km	T	141.524,224
Escavação e carga de material de 2ª cat.	M3	107.734,272
Transporte local DMT até 3,00km	T	92.666,960
Transporte local DMT até 3,10 a 5,00km	T	9.244,918
Transporte local DMT até 5,10 a 10km	T	54.732,096
Compactação de aterros 100% PN	M3	110.388,453
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100%) PN H=0,20m	M2	138.856,150
Estabilização granulometrica de solo s/ kistura 100% PI	M3	25.863,824
Base c/ mistura de argila 10%, saibro 40% e brita 50%	M3	24.357,079
Escavação e carga de material de 1ª cat.	M3	4.025,734

TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:03 17361
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10841

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 20/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÁO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte local - Argila para base - DMT até 3,00 km	T	5.506,307
Transporte local - Mistura para base - DMt até 3,00km	T	55.063,071
Transporte comercial - Saibro para sub-base	T	52.337,630
Transporte comercial - Saibro para base	T	22.025,228
Transporte comercial - Brita para base	T	27.531,535
Transporte comercial - Brita para TSBD	T	3.503,347
Transporte comercial da areia p/ TSBD	T	437,884
Imprimição exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	123.804,710
TSBD c/ capa selante executado com multidistribuidor excl. fornecim e transporte da emulsão e exclusive transportes da areia e brita	M2	113.495,600
Escavação e carga de material de 2ª categoria	M3	40.896,548
Aquisição de solo de jazida	M3	40.896,548
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat H=1,50 a 3,00	M3	17.707,896
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat) H=1,50 a 3,00m	M3	9.751,343
Demolição mecânioca de concreto	M3	12,840
Transporte local com DMT de 5,1 a 10km	T	6.301,849
Remoção de bueiros existentes BSTC diâmetro de 0,60m	M	322,600
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-2 PB, inclusive escavação e reaterro	M	99,500
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-2 PB, inclusive escavação e reaterro	M	169,700
Corpo de BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-2pb inclusive escavação e reaterro	M	1.395,300
Corpo de BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-2PB exclusive escavação e reaterro	M	276,500
Corpo de BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-2PB exclusive escavação e reaterro	M	237,000
Corpo de BDTC (grota) diâmetro 1,00m CA-2PB exclusive escavação e reaterro	M	133,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	99,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	169,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	1.673,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	221,600
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	124,700
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	5,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
21-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 56 32146
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10942
T.F.J:R$1,01 Total:R$

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 21/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA, VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARAO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	45,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	23,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	9,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m, H=1,60m	Ud	5,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m, H= 2,00m	Ud	15,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	124,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m, H=3,00m	Ud	8,000
Corpo de BDCC 2,00x2,00m com projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	20,500
Corpo de BTCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	18,300
Boca de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BTCC 2,0x2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Sarjeta de concreto (STC-04) calha triangular de bancadaem corte, minclusive caiação	M	808,100
Sarjeta de concreto DP-2 (0,086 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	13.839,390
Descida dágua concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	811,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) de grau	M	915,100
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	16,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	2,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	3.517,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	Ud	5.185,400
Meio fio de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	10.856,340
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado D=0,10m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	10.065,600
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	102,500
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	2.130,635
Enrocamento de pedra exclusive transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	2.750,540
Enrocamento de pedra de mão arrumada, exclusive transporte	M3	1.729,823
Transporte local c/ DMT até 3km - pedra jogada	T	9.380,375
Transporte local c/ DMT até 3km - pedra arrumada	T	4.507,919
Transporte local de pedras		
Transporte comercial (pedra de mão) - pedra arrumada	T	4.507,919
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	10,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE - MG
TABELIÃ - MONICA DE ANDRADE ALVES
22-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:06:57 5277
CARTÓRIO JAGUARIBE
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10643

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 22/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Eng° Civil José Maria Dias dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Colchão drenante de areia para fundação de aterros	M3	561,860
Colchão drenante de brita 1, inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	5.617,755
Transporte comercial - brita para colchão drenante	T	8.082,529
Transporte comercial - areia para colchão drenante	T	842,790
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, s/ manta	M3	962,550
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	T	125,429
Fornecimento de emulex RR-2C (SBR)	T	386,401
Bonificação sobre materiais betuminosos	%	0,150
Transporte de material betuminoso		
TR-303-01 (mat. Asf. F. DNIT)	T	125,429
TR-303-01 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	386,401
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0m, esticadores de madeira cada 20,00m	M	24.152,500
Revestimento vegetal de taludes com aplicação de biomanta vegetal	M2	15.658,650
Rip-rap de solo e cimento (traço 1:5)	M3	195,062
Calçada de concreto	M2	215,350
Demolição de cerca de madeira com fios	M	20.693,600
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	3.755,000
Passagem de gado (sem guarda corpo)	M	90,000
Passagem de gado (boca)	Ud	10,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	9.114,200
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL		
Recomposição vegetal de jazidas, empréstimos e bota-fora	M2	84.143,570
Revestimento vegetal por hidrosemeadura	M2	237.009,030
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 l/m²	M2	6.232,917
Defensa metálica (1 lâmina)	M	1.444,400
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva monodirecional	Ud	202,000
Sinalização vertical com chapa revstida em película	M2	110,853
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	1.022,810
escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000	M3	868,800

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
23-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:00:58 11176
CARTÓRIO JAC. ARAÚJO 2º TABELIONATO
Silvia Aparecida Campos
Esc. Autorizada
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10844

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 23/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITORIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Coia dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1(um) aproveitamento esp.=17mm	M2	1.652,619
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	2.293,437
Concreto estrtutural FC(28)=350kg/cm² (fck=26,0 MPa)	M3	352,678
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	51.164,499
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070W	M	31,500
Aparelho de apoio de neoprene fretado	Dm3	54,000
Estaca raiz diâmetro de 12", perfurada em solo, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	225,550
Estaca raiz com diâmetro de 12" com injeção de argamassa, perfuração em rocha alterada, inclusive materiais e perfuração	M	260,450
Estaca raiz com diâmetro de 12", injeção de argamassa, inclusive fornecimento dos materiais e perfuração em rocha	M	253,950
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm c/ 1 reaproveitamento	M2	96,000
Guarda corpo metálico	M	72,000

9. *Obras e serviços de reabilitação das ruas do município de Jerônimo Monteiro (Perímetro urbano) – **Empresa Construtora Moraes Ltda** – Contrato 05/2008 – Extensão 2.707,080 KM*

Obras e serviços em ruas de Jerônimo Monteiro

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PAVIMENTAÇÃO		
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	853,520
Remoção e reassentamento de paralelepípedos, inclusive perdas	M2	956,170
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	39.073,925
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	4.886,758
TR-301-01 (Massa Asfáltica)	T	4.886,758
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	69,413
Fornecimento de CAP-50/70	t	267,061
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-302-01 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	267,061
TR-303-01 (Mat. Asf. F. DNIT)	T	69,413
OBRAS COMPLEMENTARES		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico)	M2	966,000

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
24-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:06:59 17077
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10845
T.F.J:R$1,01 Total:R$

495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 24/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Coelho dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÉ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	20,920
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	%	1,000

10. *Obras e serviços de urbanização da Av. Antônio Augusto de Oliveira e ruas entorno, Iúna-ES - compreendendo terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem, obras complementares e sinalização* – ***Empresa Terrapleno Terraplenagem e Construção Ltda*** – *Contrato 09/2008 – Extensão 2,273 KM*

Obras e serviços de urbanização da Av. Antônio Augusto de Oliveira e ruas entorno, Iúna-ES

Descrição		
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	7.588,179
Remoção de solos moles c/ transporte até 2 km	M3	799,380
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	6.281,259
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	7.170,341
Compactação de aterros 95% PN	M3	6.014,370
Compactação de aterros 100% PN	M3	593,485
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	1.257,102
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	667,500
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	5.817,451
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	19.412,008
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	5.269,476
Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	13.524,120
Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	13.524,120
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	1.605,944
TR-301-01 (Massa Asfáltica)	T	1.605,944
Pavimentação de bloco H=8cm,colchão areia 5cm,exclusive transp. dos blocos e areia	M2	5.826,150
Transporte comercial blocos e areia	T	1.433,317
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
25-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:52 8578
Silvia Aparecida Campos
Esc. Autorizada
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10846
495.2
T.F.J:R$1,01 Total:R$4,23

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 25/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	9.804
Apiloamento manual	M3	2.092,478
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	166,236
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	882,060
Escoramento de cavas e valas	M2	465,848
Escoramento e cimbramento (bueiro celular)	M3	182,000
Concreto de regularização	M3	21,150
Concreto estrutural FC(28)=350 kg/cm² (fck=26,0 MPa)	M3	239,540
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	41,540
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	27.497,150
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	848,460
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	60,350
Poço de visita (tubo D=0,40m) H=1,50m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	37,000
Pescoço de poço de visita H=0,25m	Ud	61,000
Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	75,000
Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto	M	598,000
Corpo de BSCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	24,000
Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	12,000
Boca de BSCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	1,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01)	M	714,000
Meio fio de concreto pré-moldado (12x30x15)cm, inclusive calação	M	5.251,148
Canaleta com grelha DP-1	M	12,850
Descida d'água concreto simples (calha) c/ calação (DSA-01) canal	M	240,200
Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ calação	M	17,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	314,130
Religação de rede de água em PVC DN 75mm	M	577,300
OBRAS COMPLEMENTARES		
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	270,440
Concreto estrutural FC(28)=250 kg/cm² (fck=16,0 MPa)	M3	70,376
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	7.166,330
Revestimento vegetal de taludes grama em placas tudo incluído	M2	361,400
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	%	1,000
SINALIZAÇÃO		

3º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:09:53 14467
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10847

495.2

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 26/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011"

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	567,758
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	36,000

11. *Construção de ponte na rodovia ES060 trecho Marataízes - Maroba com 30 metros de extensão – **Empresa Tervap - Pitanga Mineração e Pavimentação Ltda** - Contrato 10/2008 – Extensão 30,000 M*

Ponte da Lagoa Boa Vista -ES060 - Marataizes-Maroba

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000
ESTUDOS E PROJETOS		
Projeto Estrutural de Obras de Arte Especiais até 40m	Ud	1,000
Estudos Geotécnicos - Sondagem à Percussão	M	89,600
ESTRUTURAS		
Fornecimento de viga pré-moldada de concreto TT 15,00x1,14x1,0 CL 45 s/ guarda-rodas	Ud	14,000
Bonificação de 15% sobre aquisição das vigas	%	0,150
Descarga e assentamento de vigas de concreto (25%)	%	0,250
INFRA-ESTRUTURA		
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	2.905,524
Escavação e carga de material de 1ª categoria	M3	3.678,339
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	3.649,079
Concreto estrutural FC(28)=300 kg/cm² (fck=21,0 MPa) c/ plastificante	M3	76,818
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	8.346,661
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	22,050
Fornecimento e cravação de estacas pre -moldadas de concreto 30x30cm	M	1.664,750
Concreto de regularização	M3	6,667
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 2 reaproveitamentos esp.=17mm	M2	89,300
Transporte local de 5,1 a 10,0Km	T	6.422,485
TR-204-01 (Comercial) Carreta com Prancha	T	374,569
SUPER-ESTRUTURA		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura s/ reaproveitamento esp.=17mm	M2	126,500

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
27-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:06:54 20358
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10848

495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 27/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civ. José Vieira Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Concreto estrutural FC(28)=300 kg/cm² (fck=21,0 MPa) c/ plastificante	M3	68,520
Furação, fornecimento e fixação de grampos 12,5 mm com resina epoxi em vigas pré-moldadas	Ud	821,000
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	100,980
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	8.421,951
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	60,000
Dreno de PVC D=100mm	M	13,600
TR-204-01 (Comercial) Carreta com Prancha	T	194,302
MESO-ESTRUTURA		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=17mm	M2	139,800
Concreto estrutural FC(28)=300 kg/cm² (fck=21,0 MPa) c/ plastificante	M3	31,643
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	5.771,018
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	110,421
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	32,130
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	391,200
TRATAMENTO DE TALUDES		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	514,200

12. *Obras e serviços - trecho: Entr. ES164 (Saturno) - Entr. ES166, subtrecho Gironda, Alto Gironda – Itaóca* – ***Empresa Terrapleno Terraplenagem e Construção Ltda*** – *Contrato 20/2008 - Extensão 8,230 KM.*

Gironda - Alto Gironda - Itaoca

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	46.001,550
Remoção de solos moles c/ transporte até 2 km	M3	630,240
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	6.070,976
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	61.372,079
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	6.577,379
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	5.990,107
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	10.026,206

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 20:08:55 26251
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10849

495.242

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 28/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Cota dos Santos
Ger[illegible]
CREA [illegible]/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	10.176,818
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	4.790,052
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	7.748,243
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	10.259,022
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	8.710,384
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	5.315,076
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	4.726,829
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	1.560,802
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	868,104
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 600 a 800m, c/ escavadeira	M3	1.154,360
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	5.649,182
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	1.225,516
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	1.701,494
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	3.046,201
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	240,945
Compactação de aterros 95% PN	M3	10.136,879
Compactação de aterros 100% PN	M3	9.960,756
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	34.534,251
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	364,150
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	45,500
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	23,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	364,150

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011
Silvia Aparecida Campos
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10850

495.2013

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 29/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	45,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	23,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	23,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	17,000
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	661,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	15,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	63,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	266,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	1.573,526
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	603,438
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	38,666
Comercial brita graduada p/ colchão drenante e enrocamento	T	1.818,900
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	190,000
Cerca de arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, esticadores de concreto cada 25,0 m	M	1.633,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,600

13 *Execução de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares, para a reabilitação da ES-164, trecho entr. BR-262/ES – Castelinho -* ***Empresa São Marcos Terraplenagem E Construção Ltda*** *– Contrato 24/2008 – Extensão 20,260 KM.*

Reabilitação - Entr. BR-262/ES - Castelinho

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	78.708,525
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	25.600,124
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	24.597,325

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 14/06/2011 - 09:00:49 23689
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10109

495.2

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 30/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA, VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil André Maia Costa dos Santos
Gerente [illegible]
CREA [illegible]/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	3.949,671
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	14.761,330
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	5.880,495
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	7.274,454
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	37.895,916
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	62.509,997
Compactação de aterros 95% PN	M3	119.112,869
Compactação de aterros 100% PN	M3	2.334,961
Espalhamento de material de 1ª categoria em bota-fora	M2	24.384,644
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	19.056,614
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	1.991,754
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	21.049,151
Reforço do sub leito 100% P.I	M3	10.122,173
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM (solo de jazida p/ reforço sub-leito)	T	3.115,108
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	4.234,249
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM (solo de jazida p/ sub-base)	T	8.355,744
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	2.874,076
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	8.996,210
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	1.029,965
Escavação e carga de material de 2ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	9.269,680
Aquisição de solo de jazida	M3	10.299,645
Bonificação s/ aqusição (15%)	%	0,150
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	793,010
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	26,800
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	307,930
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 PB inclusive escavação	M	127,550

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
DIRCEU - BONICA DE QUEIROZ ALVES

31-43

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:00:50 29572

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10110

495.2

CARTÓRIO JAGUARÁO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 31/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Costa dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

e reaterro		
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	44,970
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	26,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	307,930
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	127,550
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	44,970
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	18,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	7,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	6,000
Caixa coletora concreto armado H= 2,50m	Ud	1,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	164,900
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive calação	M	678,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ calação (DSA-01A) canal	M	52,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau	M	299,350
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	6,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	2,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.306,800
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	36,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	6,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	26,996
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	1.686,675
Transporte com. pedra p/ enrocamento	T	3.005,673
Colchão drenante de brita 1 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte	M3	531,825
Lastro de brita, inclusive transporte	M3	152,525
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	1.487,625
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros inclusive transporte	M3	550,775
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 11,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	54,191
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	82,109
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H=1,50 a	M3	283,587

3º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
32-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:
Silvia Aparecida Campos
Esc. Autorizada
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10111
495.2
Total:R$4,23

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 32/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civ. José Maria Cos dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

3,00m		
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	3.173,000
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	676,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	4.466,290
Revestimento vegetal de taludes com biomanta vegetal (500g/m²)	M2	13.065,270

14. *Construção de obra de arte especial sobre o Corrego Moitão, localizada no km 8 da Rod. ES-289, trecho Atílio Vivacqua - BR-101 – **Empresa Laccheng Engenharia Ltda** – Contrato 19/2009 – Extensão 15.000 M*

Córrego Moitão, Atílio Vivacqua - BR 101

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	248,760
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	1.727,755
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	2.073,300
Compactação de aterros 95% PN	M3	1.245,190
Compactação de aterros 100% PN	M3	372,010
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	372,010
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	55,280
Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	55,280
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	55,800
Transporte sub-base e base (comercial)	T	124,380
TR-202-00 (Comercial)	T	39,250
Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	248,760
Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	248,760
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	31,100

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:44 27070
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10112

495-2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 33/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Calo dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	31,100
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	58,400
Sarjeta de concreto DP-2 (0,085m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	25,100
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	46,710
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Projeto Estrutural de Obras de Arte Especiais até 40m	Ud	1,000
Remoção de superestrutura de pontes com auxilio de guindaste para 40 toneladas	T	134,400
Sondagem Simples de Reconhecimento SPT Convencional	M	40,650
Demolição manual de concreto armado	M3	260,010
TR-202-00 (Comercial)	T	624,010
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	159,200
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm c/ 1 reaproveitamento	M2	71,500
INFRA-ESTRUTURA		
Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de TR- 68	M	535,650
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	98,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	287,280
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	82,600
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	329,980
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	350,780
Concreto estrutural fck=25,0 MPa c/ plastificante	M3	182,420
Concreto de regularização	M3	2,020
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	11.256,640
Furação, fornecimento e fixação de grampos 12,5 mm com resina epoxi em vigas pré-moldadas	Ud	168,000
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores	M	30,000
SUPER-ESTRUTURA		
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	18,000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00 m, inclusive descarga e assentamento das	M2	128,850

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ MONICA DE QUEIROZ ALVES
34-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 02:08:45 177
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10113
495,2
TOTAL:R$20,00 T.F.J:R$1,01 Total:R$24,00

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 34/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Eng° Civil José Maria Colados Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

vigas		
TR-204-00 (Comercial)	T	100,170
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	81,550
Placas pré-moldadas para passeio	M2	21,000
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	47,550
Concreto estrutural FCK=35,0 MPa c/micro-silica e sikament	M3	34,500
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	1.925,800
Junta de cantoneira L de 4"x4"x3/8"	M	32,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	16,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	28,200
TRATAMENTO DE TALUDES		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	1.173,420
Recomposição de talude de corte com aterro de solo argiloso compactado	M3	1.614,300

15. *Construção de bueiro pré-moldado, seis obras de artes especiais e interseção na ES-475, trecho Icoaha - Vargem Alta* – ***Empresa RDJ Engenharia Ltda*** – *Contrato 20/2009 – Extensão 15,000 M.*

Bueiro sobre o Córrego Euaxuma

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0,500

Ponte sobre o Rio Pedra Lisa

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0,500
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp=14mm	M2	323,072
Concreto de regularização	M3	2,954
Concreto estrutural fck=35 Mpa c/ plastificante	M3	80,204
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	6.968,000

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MÔNICA DE QUEIROZ ALVES
Rua da Bahia 1148 - Centro - BH - (31) 3214-4020 - e-mail: cartorio@cartorio2ofnotas.com.br

35-43

AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2012 09:08:46 6052

Silvia Aparecida Campos
Esc. Autorizada

Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10114

495,2

ESL:R$3,04 REC:R$0,38 T.F.J:R$1,01 Total:R$4,43

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 35/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	134,280
INFRA-ESTRUTURA		
Fornecimento e aplicação de Sikagrout 250 ou similar	M3	0,500
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores diâmetro 32mm	M	380,000
SUPER-ESTRUTURA		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento	M2	37,240
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	6.662,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	22,800
Aparelho de apoio de neoprene fretado	Dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, Cl. 45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00m, inclusive descarga e assentamento das vigas (ajustar a viga conforme projeto)	M2	156,750
TR-204-00 (comercial)-(Vigas pré-moldadas)	T	16,448
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Demolição manual de concreto armado	M3	53,120
Ensecadeira dupla de madeira esp=5cm s/reaproveitamento	M2	70,750
Escavação manual em mat. 1ª cat. H=0,00 a 1,50 c/ esgotamento	M3	72,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	54,300

Ponte sobre o Córrego Monte Belo

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Revestimento em esradas vicinais (bica corrida), inclusive transportes da brita	T	70,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	%	0,010
SERVIÇOS PRELIMINARES		
SERVIÇOS DIVERSOS		
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	12,000
Tapume com tela em PVC	M	33,500
Limpeza, desmatamento e deslocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	535,320
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	88,520
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	70,623

2º TABELIONATO DE NOTAS DO BELO HORIZONTE - MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé
Belo Horizonte, 16/09/2014 09:08:47 11929
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10115

495,2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 36/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA, VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARAÚ
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	57,600
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	41,360
INFRA-ESTRUTURA		
Estaca raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção.	M	288,000
Estaca raiz com diâmetro de 228mm,perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção.	M	91,000
Demolição de rocha a frio até 3 metros, com remoção (D6) com utilização de argamassa expansiva	M3	50,600
SUPER-ESTRUTURA		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	76,050
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	11.303,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	49,920
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL.45, com placas pre-moldadas entre vigas, vão 25 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto	M2	276,100
TR-204-00 (Comercial)	T	42,182
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	360,344
Concreto de regularização	M3	5,055
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	129,223
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	16.942,992
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	23,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	151,200

Ponte sobre o Córrego Santa Cecilia

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
DIVERSOS		

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:40 3598
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
802 10116
495.2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 37/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Tapume com tela em PVC	M	50,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	338,050
ESTRUTURAL		
Demolição manual de concreto armado	M3	27,300
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	68,250
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	78,000
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	120,000
INFRA-ESTRUTURA		
Estacas raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	238,000
Estaca raiz com diâmetro de 228 mm, perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	72,000
SUPER-ESTRUTURA		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	47,434
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	7.402,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	34,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 10,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	141,790
TR-204-00 (Comercial)	T	13,771
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	522,604
Concreto de regularização	M3	3,950
Concreto estrutural fck=35MPa c/ plastificante	M3	207,744
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	19.193,238
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	22,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	167,200

Ponte sobre o Córrego Inhauma

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		

TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
38-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:41 9463
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10117
T.F.J:R$1,01 Total:R$4,23

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 38/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Cordeiro Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	28,730
Guarda corpo padrão (tpo DNIT)	M	17,600
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL 45, com ou sem laje entre vigas, vão de 12,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	132,000
TR-204-00 (Comercial)	T	10,746
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	7.361,000

Ponte sobre o Córrego da Divisa

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Revestimento estradas vicinais(bica corrida), incl. transporte da brita	M2	84,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
DIVERSOS		
Tapume com tela em PVC	M	150,000
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	76,000
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	105,000
INFRA-ESTRUTURA		
Estaca raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	191,500
Estaca raiz com diâmetro de 228mm,perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	192,000
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	40,480

1º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 ... 15330
Silvia Aparecida Campos
Cartório Jaú
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO 80Z 10118

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 39/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÁO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	4,560
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	8.182,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	42,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	63,700
Tabuleiro em vigas metálicas CL.45,com placas pré-moldadas entre vigas, vão 20,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto	M2	201,000
TR-204-00 (Comercial)	T	29,153
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	350,534
Concreto de regularização	M3	6,392
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	128,961
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	18.550,336
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	26,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	151,200

Ponte sobre o Rio Novo

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	71,280
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	110,530
Tapume com tela em PVC	M	150,000
INFRA-ESTRUTURA		
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	74,800
Estaca metálica, perfil laminado W250x73, incl. fornecimento, transporte, cravação, chapa de coroamento e perdas	M	691,680
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	122,120
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	55,800

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE - MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:43 21199
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10119
495-2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 40/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011."

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	9.157,000
Dreno de PVC D=100mm	M	12,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	41,920
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metalicas CL.45, com placas pré-moldadas entre vigas, vão 20,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto	M2	221,000
TR-204-00 (Comercial)	T	30,378
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	331,280
Concreto de regularização	M3	11,764
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	125,479
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	19.202,000
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	20,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	160,000

16. *Implantação do Contorno de Santo Eduardo - Trecho: Presidente Kennedy – Marobá –* ***Empresa Construtora R. Monteiro Ltda*** *– Contrato 24/2009 – Extensão 1,816 KM*

Implantação do Contorno de Santo Eduardo - Trecho: Presidente Kennedy - Marobá

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	28.684,520
Limpeza, desmatamento e destocamento de jazida c/ remoção 15cm solo orgânico	M2	10.675,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	80.834,500
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 1200 a 1400m	M3	7.407,170
Compactação de aterros 100% PN	M3	74.369,214
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	109.045,741
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,15m	M2	29.356,871
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	5.167,397

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
TABELIÃ - MONICA DE QUEIROZ ALVES
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé
Belo Horizonte, 14/09/2011 09:08:36 12924
Silvia Aparecida Campos
Esc. Autorizada
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10120

41-43

495,2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 41/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil José Maria Coia dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	4.667,500
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	26.669,799
T.S.B.D. c/ capa selante executado c/ Multidistribuidor excl. forn. e transportes comerciais da emulsão e da brita	M2	23.383,013
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	9.940,173
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Brita p/ base)	T	10.405,755
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM (Mat 1ª cat p/ sub-base)	T	10.497,308
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM (Mat. 1ª cat. p/ base)	T	5.202,877
TR-202-01 (Comercial) - Brita p/ base	T	4.153,291
TR-202-01 (Comercial) - Brita p/ TSBD	T	732,236
TR-202-01 (Comercial) - Areia p/ capa selante	T	112,238
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m	M3	3.809,750
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	373,748
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	71,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	358,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	18,500
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	68,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	68,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	18,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	358,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50m	M	71,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	1.070,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	670,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	2.795,000
MATERIAL BETUMINOSO		

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
42-43
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/09/2011 ... 18791
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10121

495-2

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 42/43, ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011 "

Engº Civil Josephina Costa dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

CARTÓRIO JAGUARÁO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento de Emulex RR-2C (SBR)	t	80,559
Fornecimento de CM-30	t	28,526
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	109,085
OBRAS COMPLEMENTARES	**Unid.**	**Qtde. Executada**
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	3.454,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	**Unid.**	**Qtde. Executada**
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500

Vitória, 27 de maio de 2011.

Tereza Maria Sepulcri Netto Casotti
Diretora Geral - DER-ES
CREA Nº 3.018/D-ES
CPF Nº 707.568.057-91

2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original apresentado, dou fé.
Belo Horizonte, 16/08/2011 09:08:38 24640
Selo de Fiscalização
AUTENTICAÇÃO
BOZ 10122
T.F.J:R$1,01 Total:R$4,23

"DOCUMENTO VISADO CUJA VALIDADE OBRIGA A APRESENTAÇÃO DA CAT Nº 001353/2011 - FOLHAS 43/43. ENGENHEIRO CIVIL ANDRÉ VELOSO MAIA. VITÓRIA-ES, 23 DE SETEMBRO DE 2011"

43-43

Eng. Civil José Maria Costa dos Santos
Gerente Operacional
CREA 460-D/ES

495.2

CARTÓRIO JAGUARÃO
2º TABELIONATO DE NOTAS
VERSO
EM BRANCO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001667/2013

Processo Nº: 081239 / 2013

Requerente..: **ANDRÉ VELOSO MAIA**

Carteira Nº...: **MG-29588/D**

Título.....:**ENGENHEIRO CIVIL**

Nº de Folhas: 002 Folha Nº: 1

CERTIFICAMOS, de ordem do senhor Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO,que o profissional acima qualificado, procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado,tendo comprovado a efetiva realização dos serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Esta certidão é para fins de Cadastramento e Licitação. E nada mais tendo sido requerido, Eu REGINA CELIA MATOS CALIMAN, TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS, lavrei e datei a presente Certidão,que vai por mim assinada , e devidamente visada pelo(a) Gerente de Atendimento Crea/ES, Engº Civil JOSÉ MARIA COLA DOS SANTOS, por delegação da Presidência do CREA - ES

Vitória, 1 de Novembro de 2013.

Regina Célia Matos Caliman
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 078 - CREA-ES

Engº Civil José Maria Cola dos Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

A presente CERTIDÃO tem validade permanente
Válida somente com a chancela do CONSELHO

518.2

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT Nº 001667/2013

Profissional: **ANDRÉ VELOSO MAIA** Protocolo Nº: **081239/2013**

Carteira.....: **MG-29588/D**

Título(s) :

ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº: 20100113277 Art(s) Aditivo(s) - > - 0820130045139 ,

Empresa Executora: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO E. SANTO - DER-ES

Local da Obra: RODOVIAS JURISDIÇÃO SUPERINT REG DE OP II (SRO-2)

Município: VITÓRIA UF: ES

Atividades Técnicas:	Natureza da Obra/Serviço:	Tipo de Obra:	Projetos/Serviços:
OUTROS	RODOVIAS	RODOVIAS	NENHUM

Resumo do Contrato:

CO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA E APOIO TÉCNICO PARA SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS A SEREM EXECUTADAS NA ÁREA DA JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES II (SRO-2) DO DER-ES. (CONTRATO Nº 005/2010 E 01 TERMO ADITIVO).
----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

Documento de Conclusão:

ATESTADO EXPEDIDO PELA CONTRATANTE EM 15/05/13, ASSINADO PELO ENGENHEIRO CIVIL ALTAMIRO THOMAZ - DIRETOR DE OBRAS E SERVIÇOS E ENGENHEIRA CIVIL TEREZA MARIA SEPULCRI NETTO CASOTTI - DIRETORA GERAL, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO. ----xxx ---- xxx --- xxx---- xxx----

RESTRIÇÕES :

"EXCETO REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES - GRAMA EM MUDAS, REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA, GRAMÍNEAS EM SEMENTES - PLANTIO E REVESTIMENTO VEGETAL COM MANTA DE FIBRAS VEGETAIS".

Atestado Certificado com aposição de selo(s) de segurança numerado(s) de A 0024600 até A 0024665.

Vitória, 1 de Novembro de 2013. Folha :002

www.creses.org.br

Regina Celia Matos Calmon
Téc. de Serv. Operacionais
Mat. 878 - CREA-ES

Eng° Civil José Maria Cordeiro Santos
Gerente de Atendimento
CREA 460-D/ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

O DIRETOR DE OBRAS E SERVIÇOS DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo **nº 61916544/2013, ATESTA** para os devidos fins, que a empresa ENGESOLO ENGENHARIA LTDA, executou para o **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espirito Santo - DER-ES**, os serviços de consultoria e apoio técnico para supervisão e fiscalização das obras de restauração/construção de rodovias a serem executadas na área de Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Supervisão Técnica e Fiscalização o Engº Civil João José Figueiredo de Oliveira CREA Nº 011604/D-MG e como Co-Responsáveis Técnicos pela Supervisão Técnica e Fiscalização os Engenheiros Civis Carlos Leandro Stoll Vaz CREA Nº 050214/D-MG e André Velozo Maia CREA Nº 29588/D-MG.

Processo n.º	: 48521191/2010
Contrato	: 005/2010
Data de assinatura	: 24/08/2010
Empresa	: **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA**
Objeto	. Consultoria e Apoio Técnico para a Supervisão e Fiscalização das Obras de Restauração/Construção de Rodovias a serem realizadas na área de Jurisdição daSuperintendência Regional de OperaçõesII (SRO-2) do DER-ES
Valor contratual a PI	: R$ 6.779.079,78 (Seis milhões, setecentos e setenta e nove mil, setenta e nove reais e setenta e oito centavos)
Periodo de execução	: 01/12/2010 a 27/02/2013
Medição	: 1ª a 27ª (Medição Final)
Valor faturado a PI	: R$ 6.778.837,48 (Seis milhões, setecentos e setenta e oito mil, oitocentos e trinta e sete reais e quarenta e oito centavos)
Termo Aditivo	: 1º Termo Aditivo
Data-base (Atual)	: 31/05/2009

Serviços de Apoio para Supervisão e Fiscalização das obras na SRO-2

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024600

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

A) QUANTIDADES MEDIDAS NO PERÍODO

Consultoria e Apoio Técnico para Obras

Descrição	Unid.	Qtde. executada
PESSOAL		
Engenheiro (sênior)	Mes	28,133
Engenheiro residente	Mes	69,133
Digitador	Mes	6,000
Topógrafo chefe	Mes	67,500
Topógrafo	Mes	23,000
Técnico de estradas	Mes	15,567
Nivelador	Mes	5,000
Desenhista	Mes	13,167
Auxiliar de topografia	Mes	180,733
Laboratorista chefe	Mes	87,100
Laboratorista	Mes	44,000
Laboratorista auxiliar	Mes	48,000
Auxiliar de laboratório	Mes	89,000
Secretária	Mes	43,066
Auxiliar de escritório	Mes	35,000
Motorista	Mes	26,000
Auxiliar de serviços gerais	Mes	26,000
DESPESAS GERAIS		
Aluguel mensal de alojamento	Mes	120,333
Aluguel mensal de escritório	Mes	27,000
Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	120,333
Aluguel mensal de mobiliário - escritório	Mes	27,000
Equipamento completo de topografia	Mes	77,000
Aluguel mensal de laborat. de betume	Mes	27,000
Aluguel mensal de laborat. de solos	Mes	27,000
Aluguel mensal de veículos tipo Gol	Mes	268,967
Aluguel mensal de utilitário excl. motorista	Mes	27,000
Aluguel Pentium III,500 Mhz,64Mb/ impr. j.de tinta	Mes	143,000
Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	51,000
PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS		
Projeto Final de Engenharia - Preço Médio para Rodovias	KM	6,483

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024601

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Serviços de Consultoria Estudos, Sondagens e Projetos		
Sondagem simples de reconhe imento SPT convencional	M	67,200
Sondagem rotativa	M	13,480
Perfuração rotativa inclinada em rocha sã, com coroa de diamante, diametro n(75mm), inclusive delocamento e posicionamento de cada furo	M	26,460
Deslocamento de equipe para realização de serviços topograficos em locais situados a 51 a 150Km	Ud	2,000
Desenhos, Calculos topográficos e serviços de escritório	Ha	2,321
Levantamento planialtimétrico e cadastral de área urbana de 2001 a 4000m²	M2	6.295,980

B) CABE ESPECIFICAMENTE AO CONTRATO DE CONSULTORIA:

a) Elaboração de Revisões de Projeto: Quando ensejada a necessidade de modificações e/ou atualizações nos projetos existentes, a Consultora deverá mobilizar os recursos necessários a efetivação dessa tarefa, incluindo equipe técnica de projetos, equipamentos e demais insumos. Esse serviço deverá ser executado em consonância com as Normas adotadas pelo DER-ES;

b) Apoio Técnico: A Consultora deverá destinar o pessoal, veiculos e equipamentos necessários a apoiar a Superintendência Regional, em suas atribuições e Fiscalização das Obras;

c) Acompanhamento e Supervisão das Obras: Considerando que o controle geométrico e tecnológico da obra é da responsabilidade do construtor, conforme consta nas especificações de serviços pertinentes ao contrato de empreitada, a atuação da Consultora nesse caso, será a verificação da efetividade desse controle. Em função desse aspecto, dimensionou-se a equipe técnica requerida, em quantidade suficiente apenas para o acompanhamento e verificação da qualidade do controle da empreiteira.

Caberá a Consultora:

Entregar em tempo hábil, as diretrizes gerais do projeto, ou seja grade de pavimentação, espessuras das camadas, abaulamentos, superelevações, alinhamento horizontais, cotas de controle de drenagem e outros elementos necessários a marcação das notas de serviços por parte do construtor;

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024602

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Verificar as Notas de Serviços marcadas pelo construtor, quanto a concordância com os elementos do Projeto (Revisado) e emitir parecer para embasar a fiscalização quanto a emissão da ordem específica de serviço;

Acompanhar por amostragem a execução dos serviços, principalmente os procedimentos de controle da qualidade;

Verificar a efetividade do Controle de qualidade (geométrico, tecnológico e desempenho físico) exercido pelo Construtor, de acordo com as especificações, projetos e fiscalização do DER-ES;

Elaborar Relatórios mensais com duas partes distintas:

Na primeira parte deverão constar todas as atividades da Consultoria no período decorrente da medição em referência;

Na segunda parte deverão estar segmentados todos os trechos objeto da supervisão, nas quais devem obrigatoriamente constar, por obra:

- Resumo dos ensaios de controle, tais como: controles de compactação (solos e asfaltos), densidades correspondentes, taxas de mistura e de aplicação em geral, distâncias médias de transporte local e comercial de cada um dos insumos que integram a medição;

- Cálculo dos volumes, das áreas, das unidades, conforme o caso, de todos de todos os elementos que integram a medição em referência, bem como as distâncias medidas de transporte para cada caso;

- Cálculos dos volumes de concreto com as respectivas resistências, resumo da quantidade de armadura de aço aplicada, por diâmetros, áreas de forma por tipo de material e de aproveitamento, quantidade de estaqueamento e demais quantitativos que identifiquem perfeitamente os serviços a serem medidos;

- Controle pluviométrico.

- Comentários parciais sobre o andamento de cada trecho, bem como da suficiência contratual, sugerindo medidas prévias para regularizar ou modificar a situação do cronograma e dos quantitativos contratuais.

- Elaborar Relatório Final consolidado os "AS BUILT", de todas as intervenções realizadas no trecho objeto do Contrato e/ou se houver modificação substancial do Projeto e/ou reformulação, apresentar a versão final em Planta, Perfil e Seção Tipo de Terraplenagem e Pavimentação, com convenção dos principais elementos de Drenagem, em volume único e os respectivos arquivos magnéticos.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024603

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

C) QUANTIDADES DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS PELA CONSULTORIA NO PERíODO

Relação das Obras que foram supervisionados pela Engesolo Engenharia Ltda. durante a vigência do contrato.

1 - Obras e serviços de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem e obras complementares na Rodovia ES-488, no trecho Entr. ES-184 (Soturno) -Entr. ES-188, subtrecho Gironda, Alto Gironda -Itaóca/ES, com extensão de 8,230km – **Empresa Terrapleno Terraplenagem e Construção Ltda.** – Contrato 020/2008.

Gironda - Alto Gironda - Itaoc .

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	74.562,190
Remoção de solos moles c/ transporte até 2 km	M3	630,240
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	6.099,003
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	97.706,088
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	7.511,898
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	23.209,571
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	18.350,362
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	11.023,065
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	5.530,718
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	10.246,291
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	10.303,817
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	8.810,635
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	8.481,765
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	8.936,049
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	1.771,859

Atestado registrado mediante vinculação à RSE
CREA-ES
A 0024604

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	593,094
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, até 200m, c/ escavadeira	M3	2.901,477
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 200 a 400m, c/ escavadeira	M3	1.110,714
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 600 a 800m, c/ escavadeira	M3	1.038,924
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	6.900,131
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	2.965,247
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	3.430,117
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	3.569,907
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	350,360
Compactação de aterros 95% PN	M3	16.935,438
Compactação de aterros 100% PN	M3	11.798,008
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	37.233,649

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	515,850
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	23,500
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	23,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	515,850
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	23,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	23,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	13,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	21,000
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam =0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	729,500
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	15,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024605

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	63,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	268,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	1.573,526
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	603,438
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	38,668
Comercial brita graduada p/ colchão drenante e enrocamento	T	1.892,360

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	190,000
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	2.571,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,600

2 - Obras e serviços de construção de bueiro pré-moldado, seis obras de arte especiais e interseção na Rodovia ES-475, trecho Iconha - Vargem Alta, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa RDJ Engenharia Ltda.** – Contrato 020/2009.

Bueiro sobre o Córrego Euaxuma

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024606

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	508,241
compactação de aterros 100% PN	M3	508,241

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	473,700
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	94,740

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Imprimição exclusive fornecimento e transporte comercial betuminoso	M2	470,700
CBUQ (camada pronta-capa) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa	T	58,376
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	215,304
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	58,376

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	5,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	20,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	73,000

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	T	0,525
Fornecimento de CAP-50/70	T	3,327
Bonificação sobre materiais betuminosos	%	0,150
TR-303 (mat. Asf. F. DNIT)	T	0,525
TR-302-00 (mat. Asf. Q. DNIT)	T	3,327

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024607

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	171,150

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0,500

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)	S/U	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1	M2	463,630

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

reaproveitamento esp=14mm		
Concreto de regularização	M3	11,291
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5Mpa e 30% de pedra de mão	M3	290,077
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	270,000
Dreno ou barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	130,000
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	191,200

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação mecânica e, mat. de 1ª Cat. H=0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	100,000
Carga de material de 1ª cat.	M3	121,500
Local com DMT de 3,1 a 5,00km (material de 1ª cat.)	T	206,600
Remoção de meio fio	M	30,400
Tapume com tela em PVC	M	100,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro de até 15cm	M2	200,000
Demolição manual de concreto armado	M3	88,800
Local com DMT de 3,1 a 5,0km	T	180,000
Ensecadeira dupla de madeira esp=5cm s/reaproveitamento	M2	77,600
Escavação manual em mat. 1ª cat. H=0,00 a 1,50 c/ esgotamento	M3	75,400
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	229,250

Ponte sobre o Rio Pedra Lisa

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024608

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	1.074,250
compactação de aterros 100% PN	M3	1.074,250

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	1.230,000
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	218,800

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Imprimição exclusive fornecimento e transporte comercial betuminoso	M2	1.274,120
CBUQ (camada pronta-capa) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa	T	138,585
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	499,083
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	138,585

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	206,880

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	T	1,469
Fornecimento de CAP-50/70	T	7,622
Bonificação sobre materiais betuminosos	%	0,150
TR-303 (mat. Asf. F. DNIT)	T	1,469
TR-302-00 (mat. Asf. Q. DNIT)	T	7,622

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024609

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	514,200

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0,500

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)	S/U	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp=14mm	M2	323,072
Concreto de regularização	M3	2,954
Concreto estrutural fck=35 Mpa c/ plastificante	M3	80,204
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	6.968,000

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	134,280

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento e aplicação de Sikagrout 250 ou similar	M3	0,500
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores diâmetro 32mm	M	380,000

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento	M2	89,000
Concreto estrutural fck=35 Mpa com plastificante	M3	54,530
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	Kg	6.662,000
Dreno de PVC D=100mm	M	15,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade da laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	28,500
Aparelho de apoio de neoprene fretado	Dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, Cl. 45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00m, inclusive descarga e assentamento das vigas (ajustar a viga conforme projeto)	M2	156,750
TR-204-00 (comercial)-(Vigas pré-moldadas)	T	16,448

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação mecânica e, mat. de 1ª Cat. H=0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	543,600
Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	58,420
Carga de material de 1ª cat.	M3	706,250
Local com DMT de 3,1 a 5,00km (material de 1ª cat.)	T	1.200,630
Tapume com tela em PVC	M	200,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro de até 15cm	M2	276,000
Demolição manual de concreto armado	M3	53,120
Local com DMT de 3,1 a 5,0km	T	26,210

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024619

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Ensecadeira dupla de madeira esp=5cm s/reaproveitamento	M2	70,750
Escavação manual em mat. 1ª cat. H=0,00 a 1,50 c/ esgotamento	M3	72,000
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	241,695
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	54,300

Ponte sobre o Córrego Monte Belo

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	1.124,990
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.124,990
Revestimento em esradas vicinais (bica corrida), inclusive transportes da brita	T	70,000

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	1.379,200
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	249,680
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	1.344,120
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	150,305
TR-201-00 (Comercial)	T	567,523
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	150,305

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	3,500
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	220,000

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	1,446

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024611

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento de CAP-50/70	t	9,018
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	1,446
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	9,018

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	396,600

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	%	0,010

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
SERVIÇOS DIVERSOS	**S/U**	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	260,000
Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	58,420
Carga de material de 1ª categoria	M3	337,970
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	574,540
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	12,000
Tapume com tela em PVC	M	120,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	535,320
ESTRUTURAL	**S/U**	
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	88,520
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	70,623
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	173,600
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	41,360

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024612

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Estaca raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	1,000
Estaca raiz com diâmetro de 228mm,perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	72,000
Estaca raiz perfurada em solo, diam. 410mm, p/ carga de 89tf, com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	88,000
Estaca raiz perfurada em rocha, diam. 310mm, p/carga de 89tf, com injeção de argamassa, incl. fornec. de todos materiais	M	212,000
Demolição de rocha a frio até 3 metros, com remoção (D6) com utilização de argamassa expansiva	M3	50,600

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	136,050
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	92,242
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	11.303,000
Dreno de PVC D=100mm	M	15,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	62,400
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL.45, com placas pré-moldadas entre vigas, vão 25 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto	M2	276,100
TR-204-00 (Comercial)	T	42,182

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024613

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	360,344
Concreto de regularização	M3	5,055
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	129,223
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	16.942,992
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	23,000

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	151,200

Ponte sobre o Córrego Santa Cecília

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	1.075,662
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.075,662

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	1.237,300
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	218,180
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	1.034,608
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	116,155
TR-201-00 (Comercial)	T	497,014
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	116,155

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	171,200

MATERIAL BETUMINOSO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024614

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	1,096
Fornecimento de CAP-50/70	t	7,318
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	1,096
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	7,318

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	1.302,200

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0.500

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
DIVERSOS	**S/U**	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	218,400
Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	64,780
Carga de material de 1ª categoria	M3	285,210
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	484,850
Tapume com tela em PVC	M	100,000
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	338,050
ESTRUTURAL	**S/U**	
Demolição manual de concreto armado	M3	27,300
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	68,250
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	78,000
Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	600,000
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	177,960
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	17,170
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	108,000

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Estacas raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	1,000
Estaca raiz com diâmetro de 228 mm, perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	72,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024615

518. 1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Estaca raiz perfurada em solo, diam. 410mm, p/ carga de 89tf, com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	50,000
Estaca raiz perfurada em rocha, diam. 310mm, p/carga de 89tf, com injeção de argamassa, incl. fornec. de todos materiais	M	189,000

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	78,370
Concreto estrutural fck=35MPa c/ plastificante	M3	48,205
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	7.402,000
Dreno de PVC D=100mm	M	10,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	34,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL 45, com ou sem laje entre vigas, vão de 10,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	141,790
TR-204-00 (Comercial)	T	27,541
Remoção de superestrutura de pontes com auxilio de guindaste para 40 toneladas	T	30,000
Construção de ponte de madeira, inclusive transporte da madeira	Ud	1,000

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp =14mm	M2	522,604
Concreto de regularização	M3	3,950
Concreto estrutural fck=35MPa c/ plastificante	M3	207,744
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	19.193,238
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	22,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	167,200

Ponte sobre o Córrego Inhauma

TERRAPLENAGEM

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024616

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	138,916
Compactação de aterros 100% PN	M3	138,616

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	502,600
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	89,875
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	1.055,588
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	120,586
TR-201-00 (Comercial)	T	206,029
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	120,586

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	84,000

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	1,236
Fornecimento de CAP-50/70	t	7,115
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	1,236
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	7,115

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024617

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	159,100

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
DIVERSOS	S/U	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	360,000
Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	28,900
Carga de material de 1ª categoria	M3	487,560
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	827,160
Tapume com tela em PVC	M	100,000
ESTRUTURAL	S/U	
Demolição manual de concreto armado	M3	43,010
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	88,640
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	78,400
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	73,500
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	91,200
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	192,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 18,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	27,940

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024618

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento e aplicação de Sikagrout 250 ou similar	M3	0,500
Perfuração de rocha para fixação de chumbadores diâmetro 32mm	M	392,000

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
VIGAS E LAJES	S/U	
Formas planas de madeirit mes e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	138,770
Concreto estrutural fck=35MPa c/ plastificante	M3	42,490
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	4.960,000
Dreno de PVC D=100mm	M	9,000

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	22,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas, CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 12,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	132,000
TR-204-00 (Comercial)	T	10,746
Remoção de superestrutura de pontes com auxilio de guindaste para 40 toneladas	T	105,000
Transporte comercial carreta com prancha	T	45,000

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	229,720
Concreto de regularização	M3	3,020
Concreto estrutural fck=35MPa c/ plastificante	M3	50,890
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	7.361,000
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	20,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	139,840

Ponte sobre o Córrego da Divisa

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	6.575,239
Compactação de aterros 100% PN	M3	6.575,239
Revestimento estradas vicinais(bica corrida), incl. transporte da brita	M2	84,000

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	3.220,800
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	569,406
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do	M2	2.766,847

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024619

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

material betuminoso		
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	316,961
TR-201-00 (Comercial)	T	1.289,705
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	316,961

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	28,600
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	518,350
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	36,750

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	3,157
Fornecimento de CAP-50/70	t	17,433
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	3,157
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	17,433

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024620

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluido	M2	4.093,400

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
DIVERSOS	**S/U**	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	350,350
Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento e	M3	53,820

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

compactação		
Carga de material de 1ª categoria	M3	796,170
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	1.353,490
Tapume com tela em PVC	M	150,000
ESTRUTURAL	**S/U**	
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	76,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	69,970
Rip-rap de areia inclusive escação, transporte e fornecimento de materiais	M3	450,400
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	340,800

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Estaca raiz com diâmetro de 310 mm, perfurada em solo para carga de 89 tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	1,000
Estaca raiz com diâmetro de 220mm,perfurada em rocha sã para carga de 89tf, incluindo fornecimento de todos os materiais e injeção	M	1,000
Estaca raiz perfurada em solo, diam. 410mm, p/ carga de 89tf, com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	169,000
Estaca raiz perfurada em rocha, diam. 310mm, p/carga de 89tf, com injeção de argamassa, incl. fornec. de todos materiais	M	195,500

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
VIGAS E LAJES	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	113,280
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	72,480
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	8.182,000
Dreno de PVC D=100mm	M	12,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	52,400
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	63,700
Tabuleiro em vigas metálicas CL 45,com placas pré-moldadas entre	M2	201,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024621

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

vigas, vão 20,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto		
TR-204-00 (Comercial)	T	29,153

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)	**S/U**	
Formas planas de madeirit mes. e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	350,534
Concreto de regularização	M3	6,392
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	128,961
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	18.550,336
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	26,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	151,200

Ponte sobre o Rio Novo

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	71,280
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	110,530
Tapume com tela em PVC	M	150,000

INFRA E MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	585,000
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	74,800
Estaca metálica, perfil laminado W250x73, incl. fornecimento, transporte, cravação, chapa de coroamento e perdas	M	691,680

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024622

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SUPER-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
VIGAS E LAJES	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	122,120
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	59,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	9.157,000
Dreno de PVC D=100mm	M	12,000
Fornecimento, montagem e pintura de cantoneiras (2 1/2 x 2 1/2 x 5/16) para extremidade de laje	M	44,000
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	52,400
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	76,440
Tabuleiro em vigas metálicas CL.45, com placas pré-moldadas entre vigas, vão 20,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas, conforme projeto	M2	221,000
TR-204-00 (Comercial)	T	30,378

MESO-ESTRUTURA

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
ENCONTRO- (CORTINAS E ALAS)	**S/U**	
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	331,280
Concreto de regularização	M3	11,764
Concreto estrutural fck=35 MPa c/ plastificante	M3	139,879
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	19.202,000
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	40,000
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	160,000

Integração da Av. Beira Rio

PAVIMENTAÇÃO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024623

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Ramos 100,200,300 e 400 - ES 375 e Encabeçamento da OAE (Rio Novo)	**S/U**	

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

3 - Obras e serviços para implantação do Contorno de Santo Eduardo, no Municipio de Presidente Kennedy-ES, com extensão de 1,816 km, trecho Presidente Kennedy - Morobá, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES. – **Empresa Construtora R. Monteiro Ltda.** – Contrato 024/2009.

Implantação do Contorno de Santo Eduardo - Trecho: Presidente Kennedy - Marobá

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	48.345,122
Limpeza, desmatamento e destocamento de jazida c/ remoçao 15cm solo orgânico	M2	12.415,250
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	103.793,505
Compactação de aterros 100% PN	M3	81.242,729
Transporte local (argila p/ aterro) de 3,1 a 5,0 Km	T	135.396,386

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,15m	M2	29.356,871
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	5.537,077
Base mistura saibro, bica corrida e argila (50%, 40% e 10%), excl. transportes (100% PN)	M3	5.110,926
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	26.669,799
T.S.B.D.c/ capa selante, executado c/ Multidistribuidor excl. forn. e transp. com. da emulsão e transportes da brita e areia	M2	25.089,942
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.780,003
Escavação e carga de material de 2ª categoria, com escavadeira	M3	8.666,489
Transporte de argila p/ mistura de base até 3,0Km	T	1.102,214
Transporte de mistura de base de 5,1 a 10,0Km	T	10.970,115
Transporte de saibro p/ sub-base de 10,1 a 15,0 Km	T	11.109,880
Transporte saibro p/ base de 10,1 a 15,0 Km	T	5.484,498
Transportes comerciais	**S/U**	
Brita para base	T	4.400,371
Brita para TSBD	T	785,974
Areia para capa selante	T	120,425

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024624

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m	M3	3.809,750
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	373,748
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	71,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	358,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	18,500
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	68,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	68,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	18,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	358,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50m	M	71,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	7,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	1.474,652
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	737,800
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	4.654,510
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	57,410
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	43,200

MATERIAL BETUMINOSO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024625

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de Emulex RR-2C (SBR)	t	80,905
Fornecimento de CM-30	t	29,769
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	110,674

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	3.454,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal de taludes grama em placas tudo incluído	M2	21.691,703
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	10.610,930
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	25.483,042

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	26,025
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	62,000
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	742,720

OUTROS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Correção Transporte do Mat. Betuminoso	Vr	1,000

4 - Obras e serviços de pavimentação do trecho Atílio Vivacqua - São Gabriel (Camará), com extensão total de 12,69 km, na Rodovia ES-289, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Tracomal Terraplenagem e Construções Machado Ltda.** – Contrato 017/2010.

Atílio Vivácqua - São Gabriel (Camará)

TERRAPLENAGEM

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA-ES
A 0024626

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	119.689,094
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	15.811,354
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	32.785,417
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	27.846,178
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	9.457,381
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	45.797,621
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	14.497,480
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	11.461,390
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	13.931,877
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	4.089,515
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	7.011,293
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	19.177,107
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	8.025,930
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1600 a 1800m	M3	6.533,133
Compactação de aterros 95% PN	M3	58.280,723
Compactação de aterros 100% PN	M3	37.649,842
Espalhamento de material de 1ª categoria em bota-fora	M2	89.030,000

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	114.134,000
Estabilização granulométrica de solos c/ mistura na pista 100 % P.I. (reforço do sub-leito)	M3	1.880,400
Aquisição de solo de jazida (para reforço do sub-leito)	M3	1.796,330
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.796,330
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (solo para	T	3.117,267

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA-ES
A 0024627

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

reforço do sub-leito)		
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (sub-base)	M3	22.435,720
Aquisição de solo de jazida (para sub-base)	M3	21.445,398
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	21.445,398
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (solo para sub-base)	T	48.459,136
Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	20.538,351
Aquisição de solo de jazida (para base)	M3	10.049,596
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	10.049,596
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (brita para base)	T	22.705,153
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (solo para base)	T	22.705,153
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	103.887,230
T.S.B.D. s/ capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	88.972,430

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	917,200
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	44,850
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	56,400
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	12,300
Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	110,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	917,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	44,850
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	56,400
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	12,300
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00m	M	110,400
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	50,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	9,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024628

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00m	Ud	12,000
Corpo de BDCC 2,50x3,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	15,400
Boca de BDCC 2,50x3,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m H=< 1,60m	Ud	5,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m c/ 1,60m < H=< 2,00m	Ud	41,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60M c/ 2,00 < H <= 2,40m	Ud	6,000
Sarjeta de concreto SCC 50/15, inclusive caiação	M	5.411,500
Sarjeta de concreto em aterro tipo SCA - L60 Tipo 40/15, inclusive caiação	M	2.748,900
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	2,960
Descida d'água em concreto simples (degraus) c/ caiação (DSC-01) degrau	M	128,750
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	9,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	16,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	14,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	5,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	4.339,000
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	7.881,900
Terminal de dreno profundo em solo	Ud	7,000
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	3.607,590
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	2.880,052
Apiloamento de fundo de vala	M2	1.429,788
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.279,738

MATERIAL BETUMINOSO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024629

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	102,703
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	286,247
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM 30	t	102,703

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (emulsão para o T.S.B.D)	t	286,247

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Cerca de arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, esticadores de concreto cada 25,0 m	M	18.820,700
Demolição manual de concreto armado	M3	2,585
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	6,463
Porteira	Ud	6,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	14.736,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro de Obras	**S/U**	
Instalação de Canteiro e Placa de Obra	**S/U**	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	2.000,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	960,000
Placa de obra padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás., cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre p. entrada e QDG	M	291,500
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m (1 utilização)	M	173,500
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	292,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m (1 utilização)	Ud	3,000
Sanitário e vestiário 40/60 func. c/ 33,90m², paredes chapa comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. cobert. telha fibr. 6mm, incl. inst. luz e cx insp.	Ud	1,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de aliment. máquina (oficina mecânica)	M2	96,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (escritório/fiscalização/topografia)	M2	187,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024630

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	56,950
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (almoxarifado)	M2	36,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	46,200
Bacia de Contenção para Tanque de Materiais Betuminosos	**S/U**	
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	17,378
Formas planas de madeira c/ 04 (quatro) reaproveitamentos	M2	99,290
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	168,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque - 6.000 L (máximo)	h	16,000

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Reunião para comunicação	**S/U**	
Reunião de comunicação social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Projeto de Implant. de barreiras de siltagem	**S/U**	
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10 m e altura 1,60 m, 1 reaproveitamento	M	1.682,000
Plano de recuperação de áreas degradadas	**S/U**	
Revestimento vegetal por hidrossemeadura (talude de corte e aterro, empréstimo e canteiro de obra)	M2	68.064,217
Tratamento paisagístico	**S/U**	

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PONTE SOBRE O RIO MUQUI DO NORTE	**S/U**	
INFRA - ESTRUTURA	**S/U**	
MESO ESTRUTURA	**S/U**	
SUPER - ESTRUTURA	**S/U**	
ACABAMENTOS	**S/U**	

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024631

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PONTE SOBRE O RIO RECREIO DO NORTE	**S/U**	
INFRA - ESTRUTURA	**S/U**	
MESO ESTRUTURA	**S/U**	
SUPER - ESTRUTURA	**S/U**	
ACABAMENTOS	**S/U**	

5 - Obras e serviços de implantação da Interseção do Entr. ES-164 com a ES-375 (Acesso a Prosperidade) e reabilitação da Rodovia ES-485, Entr. ES-164 - Jaciguá, com extensão de 0,559 Km e 2,94 Km, respectivamente, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Construtora Roma Ltda.** – Contrato 027/2010.

Entr. ES-164 (Estaca 75) com a Rodovia ES-375 (p/ Prosperidade)

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa da Obra	**S/U**	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	600,000
Cerca de arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	100,000
Placa de obra nas dimensões 2,0 x 4,0m, padrão DER-ES	M2	16,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás., cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre p. entrada e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m (1 utilização)	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	10,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m (1 utilização)	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e tefef	Mes	9,866
Aluguel de container p/ almoxarifado	Mes	9,866
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2,000
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	80,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024632

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque - 6.000 L (máximo)	h	16.000
SINALIZAÇÃO DURANTE A OBRA	**S/U**	

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
TRATAMENTO DE TALUDES	**S/U**	
PAISAGISMO	**S/U**	

Entroncamento ES-164 - Jaciçuá

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024633

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	6.358,450
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	6,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	5,000
Escalonamento de taludes	M3	172,604
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	268,241
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	305,051
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	492,452
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	2.110,947
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	1.025,546
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	1.766,056
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	1.977,236
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	4.433,340
Compactação de aterros 95% PN	M3	2.736,277
Compactação de aterros 100% PN	M3	2.119,150

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Reabilitação da Pista de Rolamento e Implantação da Ciclovia/Pedestres	**S/U**	
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,15m	M2	7.568,526
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	1.513,705
Reestabilização da base com adição de 70% de brita, exclusive transporte da brita	M3	2.592,000
Base de solo brita, 70% em peso, exclusive transporte da brita	M3	1.513,705
TR-201-00 (Comercial)	T	6.465,553
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.600,596
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	4.317,492
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	24.848,526
Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	25.255,326
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	2.875,355
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	2.875,355
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	8.181,561

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	107,100
Corpo BSTC diâmetro 0,40m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	107,100
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-2 PB inclusive escavação e reaterro	M	295,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	295,100
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-2 PB inclusive escavação e reaterro	M	634,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	634,700
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	5,000
Caixa de passagem para tubos de D=0,80m H=1,50m	Ud	6,000
Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	32,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20m CA-2 PB exclusive escavação	M	3,000

Atestado registrado mediante vinculação a respectiva CAT
CREA-ES
A 0024634

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

e reaterro		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	1,000
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	369,161
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria	M	86,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	5.377,100
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	586,600
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	28,400
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	16,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	1,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	5,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	2,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	150,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	64,950
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'agua de aterro (DEB-01)	Ud	1,000
Boca de lobo simples	Ud	37,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	35,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	27,000
Remoção de bueiros existentes	M	15,000

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	27,357
Fornecimento de CAP-50/70	t	143,768
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	15,153
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	143,768
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	42,510

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024635

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PUBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	237,000
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	64,800
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40m x 6,00 m	Ud	11,000
Calçada de concreto	M2	7.766,645

SINALIZAÇÃO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024636

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sonorizador	M2	205,400
Ondulação transversal	M2	100,640
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	22,080

MATERIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Aquisição de solo de jazida	M3	2.600,595
Bonificação de 15% sobre aquisição de materiais	%	0,150

6 - Obras e serviços de implantação das Rodovias ES-493 e ES-185, nos Municipios de Divino São Lourenço-ES e Guaçui-ES, com extensão de 12,62Km, trecho Divino São Lourenço - São Tiago, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Cheim Transportes S/A.** – Contrato 029/2010.

Divino São Lourenço - São Tiago (ES-493/185)

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	10.200,000
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	8.259,660
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	27.210,661
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	58.770,594
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	14.571,616
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	681,398

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	27.068,582
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	19.129,595
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	27.593,642
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	8.773,601
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	1.322,272
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	39.117,342
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	26.583,670
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 200 a 400m	M3	628,832
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1400 a 1600m	M3	1.703,362
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1600 a 1800m	M3	17.571,126
Compactação de aterros 95% PN	M3	35.081,347
Compactação de aterros 100% PN	M3	15.333,232
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	224.907,865

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	70.516,000
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	8.970,500
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.934,935
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (sub-base)	M3	26.414,418
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	54.325,661
Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	6.350,176
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.334,820
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (base)	M3	8.022,401
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	18.533,717
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	18.533,717
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	23.580,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024637

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	960,900
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	72,500
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	92,500
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	79,500
Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	117,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	960,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	72,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	92,500
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	79,500
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00m	M	112,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	54,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00m	Ud	10,000
Corpo de BSCC 1,50 x 2,00m p/ H <= 2,50m	M	36,000
Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	18,400
Corpo de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	41,000
Corpo de BSCC 2,00x3,00m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m	M	27,800
Boca de BSCC 1,50 x 2,00m	Ud	4,000
Boca de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 2,00x3,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60M c/ 2,00 < H =< 2,40m	Ud	63,000
Caixa coletora de concreto DR CX-01 p/ BSTC 0,80m c/ 2,40m < H =< 2,80m	Ud	5,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	916,920
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	195,200
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	4,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	3,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA-ES
A 0024538

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	9.126,000
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	6.784,700
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	6.157,115
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	1.808,845
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	8.161,947
Apiloamento manual	M3	76,800
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	6.389,558

MATERIAL BETUMINOSO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024639

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	28,296
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM30 para imprimação	t	28,296

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, c/ manta	M3	344,000
Cerca de arame farpado 4 fios c/ postes cada 2,5 m, esticadores de concreto cada 25,0 m	M	20.585,850
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	1.526,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa da Obra	S/U	
Roçada mecânica	M2	500,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	150,000
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	150,000
Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	M3	100,000
Cerca de arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	103,500
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	122,000

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Placa da obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER-ES	M2	24,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	150,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	90,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	150,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	10,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	30,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	100,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	32,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	15,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	190,000
Bacia de Contenção para Tanque de Materiais Betuminosos	**S/U**	
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	21,680
Formas planas de madeira c/ 04 (quatro) reaproveitamentos	M2	89,600
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.168,000
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	104,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024640

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Reunião de comunicação social inclusive material de consumo	Ud	2,000
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10 m e altura 1,60 m, 1 reaproveitamento	M	2.208,000
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	44.747,500

MATERIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Aquisição de solo de jazida	M3	22.105,150

7 - Obras e serviços de pavimentação na Rodovia ES-177, trecho Muqui - Entr. BR.482 (Parada Cristal / Jerônimo Monteiro), com extensão de 28,95Km, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Mecanorte Construções e Empreendimentos Ltda.** – Contrato 036/2010.

Muqui - Entr.BR-482 (Parada Cristal / Jerônimo Monteiro)

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	406.873,360
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	79.658,553
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	91.259,924
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	68.874,375
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 600 a 800m c/ escavadeira	M3	157.024,363
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	104.564,116
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	16.649,698
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	21.419,098
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	1.223,524

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024641

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	1.011,959
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	747,297
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	25.320,180
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	53.350,525
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. até 100m	M3	46.011,458
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	5.603,940
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800m	M3	4.899,366
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1400 a 1600m	M3	6.898,630
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1600 a 1800m	M3	78,329
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500m	M3	2.425,253
Compactação de aterros 95% PN	M3	219.014,167
Compactação de aterros 100% PN	M3	101.069,978
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	10.356,700
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	5.742,255
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	126,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	90,000
Adensamento de material em bota-fora	M3	316.726,506

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	233.234,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	19.601,590
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub-base)	M3	39.976,860
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	42.700,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (material de 1ª categoria)	T	197.739,801
Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	176.897,270
T.S.B.D. c/ capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	169.227,300
Base com mistura de saibro, argila e brita, 50%, 10% e 40%, exclusive transporte	M3	39.274,014

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024642

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Transporte de brita para base	T	35.602,014
Local com DMT de 5,1 a 10 km (material de 1ª categoria - argila para base)	T	34.332,798

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Demolição mecânica de concreto	M3	356,590
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	15,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	312,400
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	366,100
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	95,700
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	205,500
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	124,300
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	53,200
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	100,900
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	37,130
Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro	M	56,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	312,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	571,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	220,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	53,200
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	100,900
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20m	M	37,130
Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20m	M	56,800
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	47,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	50,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	23,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	6,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024643

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	9,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	16,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	18,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	3,000
Corpo de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	51,800
Corpo de BSCC 2,50x3,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	16,700
Corpo de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	65,000
Corpo de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	16,000
Corpo de BDCC 2,50 x 2,00m - tudo incluido conforme projeto	M	19,300
Corpo de BDCC 2,00x2,50m projeto TRANSCOL	M	14,000
Boca de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT	Ud	4,000
Boca de BSCC 2,50x3,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	4,000
Boca de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 2,50x2,00m conforme projeto	Ud	2,000
Boca de BDCC 2,00x2,50m projeto TRANSCOL	Ud	2,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01)	M	3.700,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01)	M	1.901,400
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	1.373,400
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	14,000
Descida d'água em concreto armado (degraus) c/ caiação DSC-01 degrau	M	265,400
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	272,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	3,000
Saida d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	79,000
Saida d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	52,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	86,550
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	335,700
Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	M	55,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	5.050,600
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive	M	833,900

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024644

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

caiação		
Sarjeta em concreto (SCC - 60/20) calha triangular, inclusive caiação	M	4.864,400
Sarjeta em concreto (SCA - 50/20) calha triangular, inclusive caiação	M	13.213,400
Sarjeta de concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, inclusive caiação	M	898,300
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	170,950
Colchão drenante de areia para fundação de aterros, inclusive fornecimento e transporte da areia	M3	226,000
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	4.474,290
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	1.765,130
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	15,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	9,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	2,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-07)	Ud	2,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	343,200
Remoção de bueiros existentes	M	435,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	11.809,320
Ensecadeira simples de madeira esp =5cm c/ 1 reaproveitamento	M2	29,920
Rip-rap de solo e cimento (traço 1:15)	M3	147,530
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	3.445,530
Corpo de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	0,900
Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	39,200
Corpo de BTCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	16,800
Boca de BTCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	1,000
Boca de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT	Ud	4,000
Concreto de cim. port. com equip. peq. porte (custo SICRO/DNIT)	M3	36,521
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	167,690
Caixa coletora concreto armado H-> 2,50 m, inclusive escavação	Ud	1,000
Transporte comercial de pedra de mão para enroncamentos sob galerias	T	2.647,700

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024645

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

MATERIAL BETUMINOSO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Fornecimento de CM-30	t	186,591
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	532,283
Fornecimento de CAP-50/70	t	2,979
Bonificação sobre Materiais Betuminosos	%	0,150
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	t	2,979
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	720,881

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024646

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	28.271,630
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	2.856,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	30.387,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa da Obra	S/U	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	2.500,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	749,280
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	749,900
Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	M3	150,000
Cerca de arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão. com 2,20m de altura, incl. pintura	M	244,000
Placa da obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf.	M	300,000

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	45,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	15,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	60,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	32,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	200,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	6,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	64,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	45,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	190,000
Bacia de Contenção para Tanque de Materiais Betuminosos	**S/U**	
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	20,000
Formas planas de madeira c/ 04 (quatro) reaproveitamentos	M2	107,280
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.700,000
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	144,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024647

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	51.127,014
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10 m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.875,500
Estocagem da camada vegetal de empréstimos e jazida	M2	74.936,470
Reposição da camada vegetal de empréstimos e jazidas	M2	25.736,519
Reunião de comunicação social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Gramineas em sementes, fornecimento e plantio a laço	M2	169.258,700

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	6.628,750
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	3.187,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	260,000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	221,390
Defensa metálica (2 lâminas) inclusive acessórios	M	2.128,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PONTE SOBRE CÓRREGO ALIANÇA - (Extensão=23,00m)	**S/U**	
INFRA ESTRUTURA	**S/U**	
Fornecimento e cravação de estacas pre´-moldadas de concreto 30x30cm	M	86,200
Escavação mecânica em material de 1º cat. H= 3,00 a 4,50m c/ esgotamento	M3	413,340
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	836,800
Concreto de regularização	M3	0,650
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	17,442
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	33,660
MESOESTRUTURA	**S/U**	
Concreto estrutural fck=30,0 MPa	M3	10,647
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=17mm	M2	36,440

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024548

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Formas curvas de madeira sem reutilização	M2	28,134
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	1.785,980
Concreto de regularização	M3	19,970
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	58,320
Fornecimento e aplicação de Sikagrout 250 ou similar	M3	0,100
Escoramento e cimbramento (ponte e pontilhões)	M3	1.201,070
SUPERESTRUTURA	**S/U**	
Concreto estrutural fck=30,0 MPa	M3	157,838
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=17mm	M2	643,788
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	28.303,950
Guarda rodas (dois lados)	mlp	60,000
Dreno de PVC D=100mm	M	6,000
CBUQ (massa asfáltica) exclusive fornecimento e transporte comercial do CAP	t	58,412
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	58,412

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024649

MATERIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Aquisição de solo de jazida	M3	50.636,990
Bonificação de 15% sobre aquisição de materiais	%	0,150

8 - Obras e serviços de sinalização e implantação de dispositivo de segurança viária na Malha Rodoviária Estadual, sob a Jurisdiçao da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Sitran Sinalização de Trânsito Industrial Ltda.** – Contrato 039/2010.

Sinalização e implantação de dispositivo de segurança viária na malha rodoviária - SRO 2

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	327.580,068
Sinalização vertical com chapa em poliéster (e=2,3mm) reforçada com fibra de vidro ,	M2	489,204
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	3.056,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	156,000

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	3.592,000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	3.074,851
Defensa metálica (1 lâmina)	M	9.788,000

9 - Obras e serviços emergenciais de construção de uma variante no km 70 da Rodovia ES-482, trecho Celina - Guaçui, sob a Jurisdição da Superintendência de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Construtora Terrayama Ltda.** – Contrato E-01/2011.

VARIANTE TRECHO CELINA / GUAÇUÍ

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid	Qtde. Executada
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.582,220
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	5.819,419

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	159,484
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	342,891
Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	774,620
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	122,479
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	122,479

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Concreto estrutural fck=18,5 MPa	M3	8,800
Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	9,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	9,200
BSCC (pré-moldado) 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45	M	22,000
TR-204-00 (Comercial - Carreta prancha)	T	200,310
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	2.583,274
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	4.520,729
Remoção de meio fio	M	116,320

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024650

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Remoção de pavimentação em paralelepipedos	M2	145,200
Remoção de meia calha	M	59,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Material removido)	T	9,830
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Paralepipedos)	T	39,204

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	26,000
Tapume com tela em PVC	M	202,000
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	80,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa de Obra	**S/U**	
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	25,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	8,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	4,000

10 - Obras e serviços de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem, obras complementares, sinalização e preservação ambiental para a reabilitação da Rodovia ES-164, no trecho Entr. BR262/ES - Castelinho, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Delta Construções S/A.** – Contrato 02/2011.

Reabilitação da Rodovia ES-164, no Trecho Entr. BR 262/ES - Castelinho

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	174.065,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	138.911,155
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	5.735,664

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024651

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	6.509,875
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 200 a 400m c/ escavadeira	M3	5.082,000
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 400 a 600m c/ escavadeira	M3	7.509,200
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	2.361,945
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	10.991,050
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	17.329,852
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	13.245,495
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	34.678,755
Compactação de aterros 95% PN	M3	229.188,576
Compactação de aterros 100% PN	M3	6.825,000
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	220.333,676
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante)	T	148.106,865
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	118.451,275
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	14.499,456
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	4.123,748

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	55.181,214
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	23.503,272
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Sub base	M3	20.444,714
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	45.238,336
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Base	M3	7.621,140
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	17.113,719
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	25.060,000
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante)	T	1.292,800
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de	M3	22.556,870

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
Nº 0024652

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

esteira e pá carregadeira		

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Demolição mecânica de concreto	M3	1.124,537
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	586,900
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	298,110
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	165,850
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	44,850
Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	16,000
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro	M	13,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	586,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	297,810
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	165,850
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	44,850
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	M	16,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	M	11,200
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	10,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00m	Ud	6,000
Boca de lobo simples	Ud	21,000
Corpo de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	27,000
Boca de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT	Ud	2,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	15,000
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	7.065,200
Muro de testa em concreto p/ saída de dreno profundo em solo	Ud	1,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	1.721,050
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	25,400
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A)	M	105,700

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024653

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

canal		
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	167,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	80,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	4,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	6.305,600
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	27,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	8,000
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	3.133,803
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	4.700,712
Colchão drenante de brita 1 inclusive fornecimento, espalhamento e compactação	M3	2.193,735
Lastro de brita	M3	40,383
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	453,600
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 11,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	43,375
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	29,920
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	194,460
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	237,502
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	4.324,500
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	40,937

OBRAS COMPLEMENTARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Deslocamento de cerca de madeira c/ 4 fios de arame	M	599,600
Cerca de arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	2.494,150

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa da Obra	**S/U**	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	2.499,600
Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	M3	199,200

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
À 0024654

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Cerca de arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	86,750
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão. com 2,20m de altura, incl. pintura	M	347,950
Placa da obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	283,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	231,500
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	174,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	2,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	2,500
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 6x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	70,200
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Forma e Armadura)	M2	47,615
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	60,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	51,800
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	200,225
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	63,945
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	45,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	184,890

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 002465S

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Bacia de contenção para tanques de materiais betuminosos	**S/U**	
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	46,447
Formas planas de madeira c/ 04 (quatro) reaproveitamentos	M2	194,740
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	377,968
Mobilização e desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	152,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

SERVIÇOS AMBIENTAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	114.892,590
Revestimento vegetal com manta de fibras vegetais	M2	2.717,040
Elaboração de estudos e acompanhamento para licença ambiental	KM	20,020

MATERIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Aquisição de solo de jazida	M3	28.066,034
Bonificação de 15% sobre aquisição de materiais	%	0,150

11 - Obras e serviços de recuperação de ponte sobre o Rio Muqui do Norte, com 30 metros de extensão, em área urbana do Município de Atílio Vivacqua, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES– **Empresa Santa Maria Engenharia Ltda.** – Contrato 07/2011.

Recuperação de ponte sobre o Rio Muqui do Norte

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa da Obra	**S/U**	
Placa da obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr e QDG	M	10,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024656

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	10,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	4,000
Aluguel de container p/ almoxarifado	Mes	4,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Aluguel de container tipo refeitório (2 unidades acopladas), c/ 2 aparelhos de ar condicionado, 4 lumináriase 4 janelas de vidro	Mes	4,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	6,000
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	7,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	6,500

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização durante a obra	**S/U**	
Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja c/ suporte	M	70,000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	4,800
Fornecimento e instalação de sinalização noturna(fio com lâmpada e balde)	M	30,000
Fornecimento e colocação de cones para sinalização	Ud	10,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	4,000
Sinalização Permanente	**S/U**	

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Remoção de superestrutura de pontes com auxilio de guindaste para 40 toneladas	T	252,000
Demolição manual de concreto armado	M3	3,000

SUPER-ESTRUTURA

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA-ES
A 0024657

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	36,000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	257,400
TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha) (XP=176,90 - XR=0,00)	T	207,996

ENCONTROS E PILARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Andaime de madeira para altura até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	40,000
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	127,570
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	545,440
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	88,807
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	6.617,408
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	60,000
Guarda rodas (dois lados)	mlp	60,000
Junta de cantoneira L de 4"x4"x3/8"	M	60,000
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	30,000
Placas pré-moldadas para passeio	M2	48,000
Furação, fornecimento e fixação de grampos 12,5 mm com resina epoxi em vigas pré-moldadas	Ud	420,000

ESTUDOS E PROJETOS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
PROJETO ESTRUTURAL DE OBRA DE ARTE	**S/U**	
Elaboração do Projeto Estrutural da Laje do Tabuleiro	M2	300,000

12 - Obras e serviços de construção de ponte em concreto armado, na Rodovia ES-482, trecho Cachoeiro de Itapemirim - Alegre, nas proximidades do Município de Jerônimo Monteiro-ES, com extensão de 15 metros, sob a jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Laccheng Engenharia Ltda.** – Contrato 08/2011.

Ponte s/ Córrego da Mata

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024658

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
OBRA DE ARTE CORRENTE	**S/U**	
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	30,600

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
CANTEIRO E PLACA DE OBRA	**S/U**	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	600,000
Cerca de arame liso 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira cada 20,0 m	M	100,000
Placa da obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	30,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	15,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	15,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	4,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	4,000
Aluguel de container p/ almoxarifado	Mes	4,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Aluguel de container tipo refeitório (2 unidades acopladas), c/ 2 aparelhos de ar condicionado, 4 luminárias e 4 janelas de vidro	Mes	4,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	5,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	66,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	12,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024659

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
SERVIÇOS PRELIMINARES	**S/U**	
Projeto Estrutural de Obras de Arte Especiais até 40m	Ud	1,000
Demolição manual de concreto armado	M3	18,680
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	75,700
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	3.114,220
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m c/ esgotamento	M3	156,954
Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H=1,50 a 3,00m	M3	594,000
Compactação de aterros 95% PN	M3	2.128,172

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
INFRA E MESO ESTRUTURA (ENCONTROS)	**S/U**	
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	122,700
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	609,172
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	492,164
Concreto estrutural fck=25,0 MPa c/ plastificante	M3	273,762
Concreto de regularização	M3	18,835
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	19.065,620
Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	227,000
Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	136,150
Arrasamento estaca concreto D=410cm com martelete pneumático	Ud	34,000
Perfuração rotativa inclinada, em rocha sã, com coroa de diamante, diâmetro N (75mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	20,000
SUPERESTRUTURA	**S/U**	
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	15,000
Concreto estrutural fck=30,0 MPa c/ plastificante	M3	1,414
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00 m, inclusive descarga e assentamento das	M2	204,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024660

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

vigas		
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveitamento esp.=14mm	M2	34,286
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	2,903
Concreto estrutural fck=25,0 MPa c/ plastificante	M3	42,840
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	4.724,700
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	35,340
Junta de cantoneira L de 4"x4"x3/8"	M	70,680
Dreno de PVC D=100mm	M	18,000
Placas pré-moldadas para passeio	M2	23,800
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	34,000
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	34,000
DIVERSOS	**S/U**	
TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha)	T	116,800
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	5.385,312
Fornecimento e instalação de sinalização noturna(fio com lâmpada e balde)	M	160,000
Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja c/ suporte	M	160,000

13 - Obras e serviços de Implantação de Interseção de Acesso ao Trevo de Campo Acima - Rodovia ES-490, trecho Safra - Marataizes, Município de Itapemirim-ES, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Construtora Roma Ltda.** – Contrato 001/2012.

Implantação de interseção de acesso ao trevo de Campo Acima - rodovia ES-490, trecho Safra-Marataises

TERRAPLENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Rachão para fundação de aterro em solo mole, fornecimento e transporte	M3	2.012,500

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Ramos 100,200,300 e 300 e 400 - ES - 060 e Acessos UBU e BR-101	**S/U**	

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024661

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa de Obra	**S/U**	
Placa da obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	10,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	1,000
Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	1,000
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	45,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	3,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	3,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024662

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização Durante a Obra	**S/U**	
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	5,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	5,000
Sinalização Permanente	**S/U**	

14 - Obras e serviços de duplicação e urbanização da Avenida Jones dos Santos Neves, entre as estacas 2 e 13, estacas 72 a 128 e 8 acessos, totalizando 1.440 metros, no Município de Cachoeiro de Itapemirim-ES, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES – **Empresa Construtora R. Monteiro Ltda.** – Contrato 006/2012.

Duplicação e Urbanização da Avenida Jones dos Santos Neves

TERRAPLENAGEM

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	812,385
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	249,436
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	1.390,166

PAVIMENTAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	254,970
Remoção de meio fio	M	460,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	43,054

OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m	M3	490,015
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	424,120
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	72,300
Demolição manual de concreto armado	M3	0,635
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	14,000
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	19,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	14,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	19,000
Religação de rede de água em PVC DN 25mm	M	1,000

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Canteiro e Placa de Obra	S/U	
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm, com trator de esteira	M2	600,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	30,000
Placa da obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	50,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024663

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	72,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	25,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	19,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	30,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	12,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	12,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	2,250
Depósito em alvenaria de blocos 14x19x39cm, cobertura em fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	21,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	9,640
Mobilização e Desmobilização	**S/U**	
Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	16,500
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	14,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	7,000

SINALIZAÇÃO

Descrição	Unid.	Qtde. Executada
Sinalização Durante a Obra	**S/U**	
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	200,000

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024664

518.1

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja c/ suporte	M	380,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	60,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	40,000
Sinalização Definitiva	**S/U**	

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Descrição	**Unid.**	**Qtde. Executada**
Ponte	**S/U**	

Vitória, 15 de Maio de 2013.

Altamiro Thomaz
Diretor de Obras e Serviços - DO/DER-ES
CREA Nº 1553/D-ES
CPF Nº 139.818.386-53

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA-ES
A 0024665

Tereza Maria Sepulcri Netto Casotti
Diretora Geral - DG/DER-ES
CREA Nº 3.018/D-ES
CPF Nº 707.568.057-91

518.1

809

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1142/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização do serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Protocolo/Ano:	**157747/2021**		
Profissional:	**ANDRÉ VELOSO MAIA**		
Registro:	**MG-29588/D**	RNP:	**1403138885**
Título Profissional:	**ENGENHEIRO CIVIL**		
Nº da ART:	**0820130084645**	**Art(s) Vinculada(s):**	**0820160081317, 0820170044212, 0820180058257, 0820180075423, 0820210073559**
Registrada em:	10/07/2013		
Empresa contratada:	**CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL**		
Contratante:	**DER-ES**	CPF/CNPJ:	**04889717000197**
Proprietário:	DER-ES	CPF/CNPJ:	04889717000197
End. da Obra/Serviço:	DIVERSOS LOCAIS DA JURISDICAO DA SRO-2 DO DER-ES	Número:	
Complemento:		Bairro:	DIVERSOS
Cidade:		UF:	ES CEP: 27000000

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica:	ASSISTÊNCIA TÉCNICA/ ASSESSORIA TÉCNICA/ CONSULTORIA TÉCNICA;
Natureza - Obra de Serv.:	RODOVIAS;
Tipo de Obra:	PAVIMENTAÇÃO; RODOVIAS; DRENAGEM PLUVIAL / OBRA DE ARTE CORRENTE; PONTES E VIADUTOS;
Participação técnica:	100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA;
Nível da Participação:	SUPERVISÃO TÉCNICA;
Projetos/Serviços:	ESTUDO TOPOGRÁFICO; PROJETO ESTRUTURAL; OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS; PROJETO TERRAPLE.DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO;

Resumo do Contrato:	CT Nº 002/2013. SERVIÇOS DE CONSULTORIA E APOIO TÉCNICO PARA SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO/CONSTRUÇÃO E DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE RODOVIAS A SEREM EXECUTADAS NAS ÁREAS SOB JURISDIÇÃO DA SUPERITENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES II (SRO-2) DO DER-ES.
Documento de Conclusão:	ATESTADO EXPEDIDO PELO CONTRATANTE EM 09/FEV/2021, ASSINADO ELETRÔNICAMENTE, CONFORME MP2200-2/2001, PELO ENG.º JEFERSON GARCIA LIMA - DIRETOR, ENG.º LUIZ CESAR MARETTA COURA - DIRETOR PRESIDENTE E CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (CONTRATO Nº 002 DE 21/MAI/2013 E 08 TERMOS ADITIVOS). RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 28/06/2013 ATÉ 27/09/2018.
Restrições:	"AS ATIVIDADES MENCIONADAS NO ATESTADO TÉCNICO SÃO COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL, SEM EXCETOS."

1142/2021

09/11/2021

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificada através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

880

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1142/2021

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização do serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Protocolo/Ano:	**157747/2021**		
Profissional:	**ANDRÉ VELOSO MAIA**		
Registro:	**MG-29588/D**	RNP:	**1403138885**
Título Profissional:	**ENGENHEIRO CIVIL**		

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA OU CHAVE DE IMPRESSÃO abbeccacb, O ATESTADO CONTENDO 89 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

1142/2021

09/11/2021

KARINA MAFORTE - Matr.: 450
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO - Matr.: 108
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificado através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

ATESTADO

O DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo **nº 2020-WZK98**, **ATESTA**, para os devidos fins, que a empresa CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL, executou para o **Departamento de Edificações e de Rodovias do Espirito Santo - DER-ES**, os serviços de consultoria e apoio técnico para supervisão e fiscalização das obras de restauração / construção e de conservação / manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Coordenação Técnica o Engenheiro Civil João José Figueiredo de Oliveira CREA Nº 011604/D-MG, Responsável Técnico pela Supervisão Técnica o Engenheiro Civil André Veloso Maia CREA Nº 29588/D-MG, Responsável Técnico pela Supervisão na Elaboração e Revisão de Projetos Engenheiro Civil Fabiano Lucindo Lima da Rocha CREA Nº 62881/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Rogério Simili dos Santos CREA Nº 15329/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Lívio Linhares CREA Nº 051590/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro de Produção Civil Christiano de Figueiredo Ottoni CREA Nº 109802/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Weverton Campanharo Alonso CREA Nº 0000123067/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Duilio Delogo Tavares CREA Nº 97190/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Marcelo Lopes Cançado CREA Nº 77407/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Marcos Alexandre Camporez Venturim CREA Nº 2011103699/D-RJ, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Bismark Roli Vieira CREA Nº 030529/D-ES, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Atila Geraldo Rochido dos Santos CREA Nº 130564/D-MG e Co-Responsável Técnico pela Fiscalização o Engenheiro Ambiental Fernando Adolpho Moura Pacheco Cortez CREA Nº 142593/D-MG.

As empresas realizaram conjuntamente todas as atividades envolvidas na prestação dos serviços, de forma que a Engesolo Engenharia Ltda. CNPJ 17.376.138/0001-92 (empresa líder do consórcio) com participação de 85% e a Projel Engenharia Especializada Ltda. CNPJ 44.416.618/0001-02 com participação de 15%.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.º	: 62377507/2013
Contrato	: 02/2013
Data de assinatura	: 21/05/2013
Empresa	**: CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL**
Objeto	: Prestação de Serviços de Consultoria e Apoio Técnico para Supervisão e Fiscalização das Obras de Restauração / Construção e de Conservação / Manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES
Valor contratual a PI	: R$ 32.093.289,93 (Trinta e dois milhões, noventa e três mil, duzentos e oitenta e nove reais e noventa e três centavos)
Período de execução	: 17/06/2013 a 18/04/2020
Medição	: 1ª a 83ª (Medição Final)
Valor faturado a PI	: R$ 32.038.551,56 (Trinta e dois milhões, trinta e oito mil, quinhentos e cinquenta e um reais e cinquenta e seis centavos)
Termo aditivo	: 1° ao 8° Termo Aditivo
Data-base (Atual)	: 30/06/2012

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
PESSOAL		
Engenheiro coordenador (sênior)	Mes	58.465
Engenheiro residente	Mes	281.492
Engenheiro residente (Segurança do trabalho)	Mes	9.733
Engenheiro auxiliar (júnior)	Mes	198.230
Especialista em meio ambiente	Mes	38.000
Digitador	Mes	60.335
Topógrafo chefe	Mes	150.264
Topógrafo	Mes	44.967
Técnico de estradas	Mes	95.031
Desenhista chefe	Mes	165.234
Desenhista	Mes	121.431
Auxiliar de topografia	Mes	346.828
Laboratorista chefe	Mes	352.766
Laboratorista	Mes	147.497
Laboratorista auxiliar	Mes	40.600
Auxiliar de laboratório	Mes	156.799
Motorista	Mes	140.966
Técnico de nível médio	Mes	77.933
Contador de nível superior	Mes	16.100
DESPESAS GERAIS		
Equipamento completo de topografia	Mes	213.064
Aluguel mensal de laborat. de betume	Mes	53.590
Aluguel mensal de laborat. de concreto	Mes	41.066
Aluguel mensal de laborat. de solos	Mes	58.066
Aluguel mensal de veículos tipo Gol	Mes	1.204.954
Aluguel mensal de utilitário excl. motorista	Mes	124.333
PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS		
Projeto Final de Engenharia - Preço Médio para Rodovias	KM	2.600
Revisão de Projeto Final de Engenharia - Rodovia em Terreno Montanhoso	KM	32.360
ESTUDOS, SONDAGENS E PROJETOS		
Sondagem Simples de Reconhecimento SPT Convencional	M	593.680
Sondagem Rotativa	M	531.610
Perfuração rotativa inclinada, em rocha sã, com coroa de diamante, diâmetro N (75mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	140.000
Deslocamento de equipe para realização de serviços de topografia em locais situados de 51 a 150 km	Ud	30.000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Desenhos, Cálculos Topográficos e Serviços de Escritório	ha	11,719
Levantamento Planialtimétrico e Cadastral área urbana de 2001 a 4000m²	M2	117.192,300

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- Elaboração de revisão de projeto, quando necessárias modificações ou atualizações nos projetos existentes, que deverão ser executados em consonância com as Normas adotada pelo DER-ES;
- Apoio técnico à Superintendência Regional na fiscalização e supervisão de obras e serviços, e quanto à aplicação da Norma de Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia;
- Controle pluviométrico;
- Verificação das notas de serviços marcadas pelo construtor, quanto a concordância com elementos dos projetos;
- Acompanhamento da execução dos serviços com recolhimento de cópia dos controles de qualidade dos serviços realizados pela construtora (geométrico, tecnológico e desempenho físico), comprovando sua efetividade conforme especificação do DNIT, diretrizes gerais do projeto e PCGQ, com análise técnica quanto aceitação ou rejeição dos serviços executados;
- Inspeção topográfica para quantificação dos serviços executados nas obras para consolidação das informações para medição, com as dimensões das camadas executadas, áreas e volumes, taxas e densidades dos materiais, croquis, relatório fotográfico, seções primitivas e executadas e planilha;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Supervisão dos aspectos ambientais, segurança do trabalho, regularidade fiscal, regularidade previdenciária e regularidade trabalhista das empresas contratadas para execução das obras e serviços sob fiscalização da SRO-2 do DER-ES;
- Inspeção técnica para avaliação do desempenho e quantificação dos serviços de conservação rodoviária remunerada por desempenho (tipo CCRD) e de serviços de conservação rodoviária de contratos convencionais (CR), executados pela empreiteira para consolidação das informações e medição;
- Laudo para validação da qualidade do pavimento nos trechos cujas obras estejam finalizadas dentro do prazo de 05 anos, exceto contrato de conservação rodoviária, com determinação de deflexões (FWD), avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES
CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

- Elaborar o relatório final consolidado com AS BUILT de todas as intervenções realizadas nos trechos objeto dos contratos.

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Os serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Construção de bueiro pré-moldado, seis obras de artes especiais e interseção na ES-375, Trecho Iconha – Vargem Alta, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), extensão de 15,00M – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 20/2009
Período: 17/06/2013 a 31/03/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ Engª:

Bueiro sobre o Córrego Euaxuma		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	23.562
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	99.098
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	190.019
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	94.740
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp comercial material betuminoso	M2	470.700
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	215.304
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	58.376
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,40m CA-1 MF inclus. escavação e reaterro	M	57.000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	57.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	5.000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	2.000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Guarda corpo - padrão DNIT	M	30.000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0.500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp = 5cm s/ reaproveitamento	M2	168.206
Ponte sobre o Rio Pedra Lisa		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	57.911
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	244.510
LOCAL COM DMT DE 10.1 A 15.0KM	T	467.250
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	232.000
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.274.120
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	499.080
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	138.590
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0.500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp=5cm s/reaproveitamento	M2	89.060
SUPER-ESTRUTURA		
Remoção de superestrutura de pontes c/ auxilio guindaste p/ 40 toneladas	T	120.000
Transporte comercial carreta com prancha (90.0 IKm)	T	60.000
Transporte comercial carreta com prancha (9.0 Km)	T	60.000
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp = 14mm	M2	12.420
Concreto de regularização	M3	0.770
Ponte sobre o Córrego Monte Belo		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	77.628
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	282.366
LOCAL COM DMT DE 10.1 A 15.0KM	T	539.374
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	264.140
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.344.120
TR-201-00 (Comercial)	T	567.523
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	150.305
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	94.320
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	11.652
Concreto de regularização	M3	0.747
Ponte sobre o Córrego Santa Cecilia		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1º cat. 2500 a 3000m	M3	60.886
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	244.984
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	468.125
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	231.860
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.034.608
TR-201-00 (Comercial)	T	497.014
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	116.155
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0.500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp = 5cm s/ reaproveitamento	M2	82.985
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	12.367
Concreto de regularização	M3	0.773
Ponte sobre o Córrego Inhauma		
Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1º cat. 2500 a 3000m	M3	10.759
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	102.812
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	196.429
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	95.215
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.055.588
TR-201-00 (Comercial)	T	206.029
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	120.586
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	98.690
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Transporte comercial carreta com prancha	T	15.000
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp.=14mm	M2	12.808
Concreto de regularização	M3	0.837
Ponte sobre o Córrego da Divisa		
Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	386,362
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	636,990
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	1.217,114
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	601,638
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	2.766,847
TR-201-00 (Comercial)	T	1.289,705
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	316,961
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	98,400
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Remoção superestrutura de pontes c/ auxílio de guindaste p/ 40 toneladas	T	45,000
Transporte carreta com prancha	T	45,000
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	10,648
Concreto de regularização	M3	0,601
Ponte sobre o Rio Novo		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	91,180
Integração da Av. Beira Rio		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	6.750,240
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3.925,822
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.691,029
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	8.475,018
PAVIMENTAÇÃO		
Ramos 100,200,300 e 400 - ES 375 e Encabeçamento DAE (Rio Novo)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	3.091,240
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	586,918
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	556,148
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.620,560

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	4.307,350
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornecim. e transp. do CAP e massa	t	806,336
TR-201-00 (Comercial)	T	1.239,098
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	806,336
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	90,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	68,150
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	90,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	68,150
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	3,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	4,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	8,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	609,110
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam. 0,10m envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	187,030
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	2,096
Fornecimento de CAP-50/70	t	46,767
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	2,584
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	4,680
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	46,767
OBRAS COMPLEMENTARES		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.782,400
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
Sinaliz. Horiz.TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat. termoplástico	M2	405,322
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	230,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	9,490

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

2 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 1: Região de Apiacá, Bom Jesus do Norte, São José do Calçado, Dores do Rio Preto, Divino do São Lourenço, Guaçuí e Ibitirama, extensão de 137,200Km – Construtora Terrayama LTDA , Contrato CP-06/2010
Período: 17/06/2013 a 11/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Terrayama:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	1.063,200
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	1.807.652,950
Roçada e limpeza manual	M2	1.662.511,810
Capina e limpeza manual	M2	603.343,960
Roçada mecanizada com roçadeira costal	M2	1.046.217,000
Reparo de cerca	M	157,000
Recomposição mecânica de aterros	M3	17.846,980
Remoção mecânica de barreiras	M3	4.061,370
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	526.045,000
Desobstrução manual de valetas	M	6.145,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	883.331,950
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	1.363,300
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.256,000
Reparo de meio-fio, inclusive calação	M	2.978,710
Reparo de sarjeta, inclusive calação	M	2.745,600
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	1,000
Substituição de defensas metálicas, inclusive materiais	M	1,000
Reparo de guarda-corpo	M	39,500
Reparo de pontes de madeira	Ud	1,000
Reparo de muros de arrimo	M3	1,000
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	180,000
Execução de cerca com mourões de madeira	M	436,500
Escavação, carga e transporte de material de 1º categoria	M3	7.142,890
Compactação de aterros (100% PN)	M3	805,200
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	7.520,230
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	15.714,330
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	8.126,610

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 10 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluido)	M2	41.387,520
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	7.592,340
Valeta em concreto	M	28,000
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	1.274,210
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	2.048,350
Sinalização vertical	M2	1,000
Colchão drenante c/ brita	M3	426,180
Pintura de dispositivos de drenagem	M	108.746,270
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	8.682,695
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	8.817,340
Dreno profundo c/ enchimento de areia, escavação em mat. 1ª categoria	M	384,000
Dreno profundo p/ corte em solo, c/ enchim. brita revest. c/ manta geotextil	M	2.304,500
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	3.577,490
Corpo BSTC (greide) diám. 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	20,600
Corpo BSTC (greide) diám. 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	40,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	20,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	40,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	108,500
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	1,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	1,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 13,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	172,030
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	33,770
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	725,460
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	1.008,340
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	3.492,600
CBUQ(camada pronta capa)incl. form. transp. com CAP, excl. transp. massa	t	709,646
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	709,646
Ondulação transversal	M	50,300
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	12,000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de caminhão tanque PBT=12,9t (6.000L)	h	28,000
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	120,000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUNK 12,0t)	h	120,000

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 11 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº.: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

3 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 2: Região de Cachoeiro de Itapemirim, Vargem Alta, Rio Novo do Sul, Iconha e Castelo, extensão de 198,300Km – Construtora Ápia LTDA., Contrato CP-07/2010
Período: 17/06/2013 a 11/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Ápia:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	1.536.422,837
Roçada e limpeza manual	M2	865.291,160
Capina e limpeza manual	M2	58.829,835
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	46.394,600
Recomposição mecânica de aterros	M3	917,312
Remoção mecânica de barreiras	M3	7.628,311
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	178.995,550
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	164.721,300
Desobstrução manual de valetas	M	19.468,840
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	851.610,575
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	15.965,310
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.101,000
Reparo de sarjeta, inclusive calação	M	181,920
Retirada de placas de sinalização	M2	178,570
Assentamento de placas de sinalização	M2	103,180
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	51,940
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	2.103,800
Execução de cerca com mourões de madeira	M	3.598,600
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	772,500
Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	141,550
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	1.440,430
Obturação de buracos com PMF (tudo incluído)	M2	35,100
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	38.530,968
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	46.129,638
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	19.012,640
Valeta não revestida	M	325,200
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive calação	M	890,240
Sarjeta em concreto, inclusive calação	M	1.271,060
Colchão drenante c/ brita	M3	21,530

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 12 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Dreno profundo D= 0,20m c/ enchimento brita e areia	M	38,200
Sinalização horizontal - taxa 0,6 L/m²	M2	777,991
Pintura de dispositivos de drenagem	M	50.493,130
Pintura de pontes	M2	146,400
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	9.275,215
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	3.988,470
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	972,120
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	676,337
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	58,500
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	54,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	51,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	54,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	5,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	10,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ calação (DSA-01A) canal	M	66,500
Concreto estrutural fck=13,5 Mpa	M3	13,590
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	8,150
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	155,040
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	1.955,374
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	T	17,586
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	17,588
Paviment. blocos concreto H=8cm, colchão areia 5cm, inclus. transp. blocos	M2	245,920
Ondulação transversal (conforme projeto)	M	337,310
PESSOAL DE APOIO		
Motorista	Mes	0,070
Auxiliar técnico	Mes	0,040
Técnico de estradas	Mes	0,040
Servente	Mes	3,219
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	1,330
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de caminhão tanque PBT=12,9t (6.000L)	h	8,000
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	85,500
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	96,000
Aluguel de escavadeira - 16t	h	65,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES
CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAIS		
Fornecimento de Pó de Pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	M3	12.000

4 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 3. Região de Muniz Freire, Jerônimo Monteiro e Alegre, extensão de 112,100Km – PHD Construções e Pavimentações LTDA., Contrato CP-08/2010
Período: 17/06/2013 a 21/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela PHD:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	952.741,290
Roçada e limpeza manual	M2	938.734,380
Roçada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	378.306,980
Capina e limpeza manual	M2	412.964,190
Reparo de cerca	M	1.775,000
Recomposição mecânica de aterros	M3	1.472,470
Remoção mecânica de barreiras	M3	2.807,950
Conformação de taludes de corte	M3	3.102,680
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	318.373,156
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	2.254,000
Desobstrução manual de valetas	M	59.961,440
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	1.172.540,200
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	4.353,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	502,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	2.900
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	181,650
Reparo de caixa coletora	Ud	2.000
Reparo de pontes de madeira	Ud	2.000
Retirada de placas de sinalização	M2	5.000
Assentamento de placas de sinalização	M2	8.440
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	549,160
Compactação de aterros (100% PN)	M3	1.384,160
Compactação de subleito	M2	1.924,390
Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	225,196
Base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	164,100
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	2.258,970

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 14 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	3.079,440
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluido)	M2	494,230
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluido)	M2	97.249,626
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	99.369,046
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	699,600
Sinalização vertical	M2	12,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	4.677,210
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	928,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.058,040
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	52,700
Dreno prof. p/ corte em solo, c/ enchimento brita revestido c/ manta geotextil	M	12,000
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	997,746
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	100,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	32,800
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	8,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	105,490
Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza	M	18.951,500
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.083,500
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	233,042
Concreto de regularização	M3	25,180
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	1.183,629
Revestimento primário, espalham. e compactação (espessura até 0,15m)	M2	70.657,500
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	1.332,680
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	292,770
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	292,770
Ondulação transversal	M	38,450
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	13,000
TRANSPORTES C/ BDI		
TR-201-00 (Comercial)	T	5.579,980

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 15 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

5 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 4: Marataízes, Itapemirim, Muqui, Mimoso do Sul, Presidente Kennedy e Atílio Vivacqua, extensão de 235,500Km – Construtora Roma LTDA., Contrato CP-09/2010
Período: 17/06/2013 a 17/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	970.086,631
Roçada e limpeza manual	M2	1.303.397,550
Capina e limpeza manual	M2	241.875,300
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	1.103.056,380
Reparo de cerca	M	39.800
Recomposição mecânica de aterros	M3	189,470
Remoção mecânica de barreiras	M3	1.945,900
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	171.000,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	9.540,000
Desobstrução manual de valetas	M	24.235,860
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	746.725,600
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	2.441,500
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	699,600
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	15,900
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	765,800
Retirada de placas de sinalização	M2	3,900
Assentamento de placas de sinalização	M2	186,430
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	54,370
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	161,800
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	896,758
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	334,400
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	1.357,660
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	18.105,565
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	61.281,839
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1.348,320
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	620,200
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	685,560
Sinalização horizontal - taxa 0,6 L/m²	M2	174,010
Pintura de dispositivos de drenagem	M	20.274,100

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 16 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura de pontes	M2	91.800
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	15.446.202
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	694.030
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	344.030
Dreno profundo c/ enchimento areia, escavação em mat. 1ª categoria	M	244.500
SERVIÇOS AUXILIARES		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	27.000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	28.500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	27.000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	28.500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	1.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	11.000
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	36.970
Concreto estrutural FCK=18,0 MPa	M3	3.780
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	247.002
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	90.000
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	213.270
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita	M3	175.205
CBUQ(camada pronta capa)incl. forn. transp. com. CAP, excl. transp. massa	t	239.080
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	244.370
Ondulação transversal conforme projeto	M	90.520
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	13.000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	56.000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	30.000
Aluguel de trator de esteiras c/ lâmina (155 HP)	h	16.000
Aluguel de pá carregadeira pneumática (3,06m³)	h	16.000
Aluguel de escavadeira - 16t	h	24.000

6 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 5: Iúna, Ibatiba, Domingos Martins, Venda Nova do Imigrante, extensão de 105,200Km – Delta Construções S/A., Contrato CP-10/2010
Período: 17/06/2013 a 27/02/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Delta:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES
CREA-ES
Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Roçada e limpeza manual	M2	1.049.258,000
Capina e limpeza manual	M2	1.232.691,600
Remoção mecânica de barreiras	M3	8.238,870
Desobstrução manual de valetas	M	23.846,760
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	507.404,950
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	16.390,400
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.461,000
Reparo de meio-fio, inclusive calação	M	480,500
Reparo de sarjeta, inclusive calação	M	193,600
Assentamento de placas de sinalização	M2	1,280
Reparo de guarda-corpo	M	2,000
Obturação de buracos com PMF (tudo incluído)	M2	1.780,120
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	34,040
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	2.482,630
Sarjeta em concreto, inclusive calação	M	199,200
SERVIÇOS AUXILIARES		
Ondulação transversal	M2	109,520
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	9,000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	104,000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	235,000
Aluguel de trator de esteiras c/ lâmina (155 HP)	h	37,000
Aluguel de pá carregadeira pneumática (3,06m³)	h	104,000

7 – Pavimentação do Trecho Atílio Vivacqua – São Gabriel (Camará), na Rodovia ES-289, extensão de 12,690Km – Tracomal Terraplenagem e Construções Machado LTDA., Contrato 17/2010
Período: 07/10/2013 a 12/11/2015
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tracomal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	19.957,981
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	9.773,183
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	7.584,175
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	17.660,145
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	6.309,691

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 18 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	16.408,881
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	17.482,985
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	2.139,956
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	4.383,160
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	7.180,149
Compactação de aterros 95% PN	M3	20.588,085
Compactação de aterros 100% PN	M3	21.088,117
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	410,000
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. até 100m	M3	1.150,026
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 200 a 400m	M3	354,962
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	3.794,656
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800m	M3	726,722
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1200 a 1400m	M3	20,000
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500m	M3	377,338
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2500 a 3000m	M3	143,347
Adensamento de material em Bota Fora	M3	126.078,453
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	12.036,200
PAVIMENTAÇÃO		
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	6.301,010
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	1.302,547
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	31.822,550
Estabiliz. granulométrica solos c/ mistura pista 100 % P.I. (reforço sub-leito)	M3	14.557,000
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (sub-base)	M3	5.604,445
Aquisição de solo de jazida (para sub-base)	M3	16.626,127
Aquisição de solo de jazida (para base)	M3	4.062,507
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	21.849,005
Pavimentação c/ blocos de concreto H=10cm, colchão areia 5cm, inclusive transporte dos blocos/areia	M2	6.301,250
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavad. (Mat. p/ Reforço Sub-Leito)	M3	1.796,330
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavad. (Mat. p/ Sub-Base)	M3	38.071,525
Escavação e carga de mat. de 2ª categ. c/ escavadeira (Mat. p/ Base)	M3	13.968,212
Execução de Base com mistura de saibro 50%, brita 40% e argila 10%, 100% do PN, (mesmo item acima porém c/ desc. p/ manter vantajosidade)	M3	28.822,420
TSBD capa sel. excl. fornec. emulsão e excl. transp emulsão, brita e areia	M2	110.013,065
Remoção de meio fio	M	1.174,500
TR-202-00 (Brita para Base)	T	27.123,008
TR-202-00 (Brita para T.S.B.D)	T	3.003,681
TR-202-00 (Areia para T.S.B.D)	T	545,648
Transporte Local com DMT acima de 15,00 KM		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 19 / 87

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Material para Reforço do Subleito	T	3.117,267
Saibro para Sub-base	T	60.547,067
Saibro para Base	T	31.595,259
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Argila para Base)	T	6.319,052
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Mistura para Base)	T	63.032,586
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (sub-base)	M3	1.664,779
Aquisição de solo de jazida (para sub-base)	M3	1.561,976
Aquisição de solo de jazida (para base)	M3	810,466
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	5.919,970
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavadeira (mat p/ sub-base)	M3	1.561,976
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavadeira (mat. p/ base)	M3	810,466
Execução Base c/ mistura saibro 50%, brita 40% e argila 10%, 100% do PN exclus. fornec. e transp. do saibro e argila e o transp. comercial da brita	M3	1.634,712
TSBD capa selante excl. forn. transp. emulsão e o transp. da brita e areia	M2	7.261,900
TR-201-00 (brita para base)	T	1.504,294
TR-201-00 (brita para T.S.B.D)	T	196,926
TR-201-00 (Areia para T.S.B.D)	T	36,644
Transporte Local com DMT acima de 15,00 KM		
Saibro para Sub-base	T	3.623,827
Saibro para Base	T	1.880,367
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Argila para Base)	T	376,073
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Mistura para Base)	T	3.661,198
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	141,100
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB exclus. escavação e reaterro	M	70,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	370,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	70,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	8,000
Corpo de BQCC 3,00m x 2,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	9,500
Boca BQCC 3,00 x 2,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m H=< 1,60m	Ud	2,000
Caixa coletora concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m c/ 1,60m < H=< 2,00m	Ud	4,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60M c/ 2,00 < H <= 2,40m	Ud	2,000
Caixa coletora concreto DR CX-01 p/ BSTC 0,60m c/ 2,40m < H <= 2,80m	Ud	1,000
Sarjeta de concreto SCC 50/15, inclusive caiação	M	1.421,800
Sarjeta de concreto em aterro tipo SCA - L60 Tipo 40/15, inclusive caiação	M	3.852,900
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	1.029,200
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	27,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 20 / 87

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descida d'água em concreto simples (degraus) c/ caiação (DSC-01) degrau	M	87,300
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	7,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	4,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	36,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	25,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	87,500
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.149,200
Dreno prof. solo tubo PVC perfur. diam.=10cm, envolto geotextil preenc. brita	M	1.475,500
Terminal de dreno profundo em solo	Ud	7,000
Colchão drenante brita 2 inclus. fornec., espalhamento e compactação	M3	1.179,527
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	1.128,174
Apiloamento de fundo de vala	M2	961,320
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	161,656
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	465,952
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 13,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	42,708
Demolição mecânica concreto (s/ ponte existente córrego da Prata-Lajinha)	M3	22,200
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	161,500
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	5,000
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclus. aquisição e transp. materiais	M3	632,181
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	25,000
Remoção de bueiros existentes	M	60,000
Religação de rede de água em PVC DN 25mm	M	192,300
Enrocamento pedra de mão arrumada exclus. Transp., p/ BDCC 2,5x3,00	M3	102,240
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	114,433
Canaleta com grelha DP-1	M	25,000
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	3.592,060
Sarjeta concreto FCK > 15 Mpa Tipo 50/15, c/ esp.=7cm, inclus. caiação	M	842,900
Sarjeta concreto FCK > 15 Mpa Tipo 40/15, c/ esp.=7cm, inclus. caiação	M	335,200
Corpo BSCC 1,00x1,00 (Pré-Moldado)	M	41,200
Boca de BSCC de 1,00x1,00	Ud	3,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	2.843,650
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	47,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	47,000
Sarjeta de concreto SCC 50/15, inclusive caiação	M	886,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	971,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	33,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	1,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	2,000
Dreno prof. solo tubo PVC perf. diam. 10cm, envolto geotêxtil e preenc. brita	M	950,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 21 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Valeta de proteção de corte tipo VPC-01	M	867,000
PERÍMETRO URBANO DE SÃO GABRIEL		
Lastro de brita	M3	55,200
Transporte de Brita	T	80,040
Caixa passagem bloco pré-moldado d=30 e 40cm (0,80x0,80m) TRANSCOL	Ud	16,000
Canaleta com grelha DP-1	M	24,200
Corpo BSTC diâmetro 0,40m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	89,300
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB inclus. escavação e reaterro	M	240,700
Corpo BDTC (grota) Ø 0,60m CA-2 PB exclus. escavação e reaterro	M	69,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escavação e reaterro	M	24,000
Meio fio de concreto pré-moldado (12x30x15)cm, inclusive calação	M	1.431,800
Poço visita em bloco pré-moldado para d=1,20m (1,50x1,50m) TRANSCOL	Ud	3,000
Fornecimento e assentamento de tampão F.F.A.P. c/ 100kg	Ud	3,000
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	5,000
Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	1,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	89,300
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	M	69,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	24,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
MATERIAL BETUMINOSO		
ATÍLIO VIVACQUA - SÃO GABRIEL (CAMARÁ)		
Fornecimento de CM-30	t	23,926
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	T	352,263
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Fornecimento de CM-30	t	6,698
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	T	24,031
ATÍLIO VIVACQUA - SÃO GABRIEL (CAMARÁ)		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM 30	t	23,926
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (emulsão para o T.S.B.D)	t	66,016
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM 30	t	6,698
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (emulsão para o T.S.B.D)	t	24,031
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição mecânica de concreto (sobre a ponte existente - Muqui do Norte)	M3	78,120
Demolição mecânica concreto (sobre a ponte existente - Recreio do Norte)	M3	19,500
Remoção superestrutura pontes auxílio guindaste p/ 40Ton (Muqui do Norte)	T	203,112
Remoção superestrutura pontes auxílio guindaste p/ 40 ton (Recreio Norte)	T	50,700
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Muqui do Norte)	T	203,112
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Recreio do Norte)	T	50,700
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, c/ manta	M3	1.037,750

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 23 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Passagem de gado (s/ guarda corpo)	M	14.000
Passagem de gado (boca)	Ud	2.000
Demolição manual de concreto armado	M3	13.616
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	32.419
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.264.000
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva bírrefletorizada	Ud	3.540.000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	175.117
Fornecim. e instal. suporte placa de sinaliz. vertical em madeira lei pintada	Ud	218.000
Abrigo de Ônibus Urbano - Padrão reduzido - 2,40x6,0 m	Pc	6.000
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões c/ 2,0m, esticad. madeira cada 20,0 m	M	21.884.700
Defensa metálica (1 lâmina) inclusive acessórios	M	2.894.250
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	6.497.554
Remoção e relocação de postes (telefone ou luz), inclus. escav. e reaterro	Ud	18.000
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	300.000
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	452.180
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	14.095
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva bírrefletorizada	Ud	334.000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo bírrefletorizado	Ud	802.000
Defensa metálica (1 lâmina) inclusive acessórios	M	300.000
PERÍMETRO URBANO DE SÃO GABRIEL		
Calçada de concreto	M2	761.095
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro de Obras		
Instalação de Canteiro e Placa de Obra		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	500.000
Cerca arame liso 4 fios c/ mourões c/ 2,0 m, esticad. madeira cada 20,0 m	M	100.000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6.000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	108.000
Bacia de Contenção para Tanque de Materiais Betuminosos		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.700.000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	168.000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16.000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40.000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque - 6.000 L (máximo)	h	16.000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Projeto de Implant. de barreiras de siltagem		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10 m e alt. 1,60 m, 1 reaproveitam.	M	3.354.600

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 23 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Plano de recuperação de áreas degradadas		
Revest. vegetal hidrossem.(talude corte e aterro, emprést. e canteiro obra)	M2	46.141,325
Revestimento vegetal de taludes com biomanta vegetal (500g/m²) (talude de corte e aterro, empréstimo e canteiro de obra)	M2	5.631,750
Tratamento paisagístico		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	8.059,950
Arborização	Ud	10,000
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Revest. vegetal hidrossemeadura (talude corte e aterro, emprést. cant.obras)	M2	3.635,050
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.312,319
SERVIÇOS DIVERSOS		
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	m²	94.123,800
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	23.980,300
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	9,000
Reparo de caixa coletora	Ud	3,000
Desobstrução manual de valetas	M	1.120,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de topografia (Mão de obra)	Mes	10,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE O RIO MUQUI DO NORTE		
INFRA - ESTRUTURA		
Escavação, carga e transp. mat. de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	836,210
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	132,000
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	72,000
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	43,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	6.637,820
Andaime madeira p/ alt. até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	24,833
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	80,000
Estaca metál., fornec., transp., perdas, solda, emenda, corte e crav.TR- 68	M	401,000
MESO ESTRUTURA		
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveitam. esp.=17mm	M2	21,603
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	4,321
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	317,830
Forn. e aplic. Sikadur 32 colagem mantas borracha nos berços apoio placas	kg	167,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	72,000
SUPER - ESTRUTURA		
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	1.296,068
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	1.497,586
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	178,999

2021.CLF-486 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 24 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	22.845,630
ACABAMENTOS		
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	76,000
Dreno de PVC D=100mm (comprimento do dreno de 0,40m)	M	5,600
Pintura a cal em pontes (2 demãos)	M2	191,808
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20,000
Colchão drenante c/ brita	M3	73,500
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil (para colchão drenante)	M2	165,000
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, s/ manta	M3	39,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil (para gabião)	M2	68,000
PONTE SOBRE O RIO RECREIO DO NORTE		
INFRA - ESTRUTURA		
Ensecadeira dupla de madeira esp.=5cm s/ reaproveitamento	M2	75,980
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m c/ esgotamento	M3	49,920
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	38,720
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	67,200
Perfuração rocha p/ fixaçao de chumb. (diâm. furo de 25mm e prof. 80cm)	M	41,600
Fornec. e aplic. Sikadur 32 p/ colagem mantas borracha berços apoio placas	kg	16,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	3.873,460
MESO ESTRUTURA		
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	149,561
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	29,729
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.423,326
Fornec. e aplic. Sikadur 32 p/ colagem mantas borracha berços apoio placas	kg	28,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	13,500
Andaime suspenso	M2	39,600
SUPER - ESTRUTURA		
Estrutura metálica em perfil soldado aço ASTM A 572, Grau 50, série PS-65-1392 ou equivalente inclusive montagem, pintura e transporte	Kg	8.352,000
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaprov. esp.=17mm	M2	43,450
Placas pré-moldadas para forma de tabuleiro de ponte	M2	160,000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL 45, com ou sem laje entre vigas, vão de 10,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	120,000
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	58,324
Concreto estrutural fck=11,0 MPa	M3	3,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	4.005,941
ACABAMENTOS		
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	13,789
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	13,789

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 28 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Dreno de PVC D=100mm (comprimento unitário)	M	3,200
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20,000
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	36,000
Pintura a cal em pontes (2 demãos)	M2	64,800

8 – Implantação da Interseção do Entrº ES-164 com a ES-375 (Acesso à Prosperidade) e Reabilitação da Rodovia ES-485, Entrº ES-164 - Jaciguá, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), extensão de 0,559Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 27/2010
Período: 17/06/2013 a 31/07/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Entr. ES-164 (Estaca 75) com a Rodovia ES-375 (p/ Prosperidade)

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	6.947,300
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	12,000
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	57,000
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	28.562,649
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	1.442,247
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	216,337
Base solo brita, 70% em peso, exclusive transporte da brita.	M3	216,337
TR-201-00 (comercial) Brita	T	340,190
Escavação e carga de material de 1ª Categoria com escavadeira	M3	28.562,649
Local com DMT até 3,00km	T	50.270,261
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial de material betuminoso	M2	1.442,247
CBUQ - (Camada pronta - binder) exclus. Fornecim. Transp. CAP e massa	T	101,476
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	190,267
Pintura ligação exclus. Fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	2.135,436
CBUQ (Camada pronta - capa) exclus. Fornecim. transportes CAP e massa	T	88,791
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	51,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	51,800
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	3,000
Dreno prof. D=0,20m c/ enchim. areia, escav. Mat. 1ª categoria (DPS-01)	M	217,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	46,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	7,500
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	188,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 28 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	1,174
Fornecimento de CAP-50/70	t	9,401
Fornecimento de Emulsão RM-1C	t	1,281
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	2,455
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	9,401
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa da Obra		
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicion. e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela vidro, tomada p/ comput. e tefef.	Mes	8,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	1,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
SINALIZAÇÃO DURANTE A OBRA		
Fornecimento e colocação de cones de sinalização	Ud	8,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	19,280
Entroncamento ES-164 - Jaciguá		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp 4 fios c/ mourões cada 2,0 m, estic. madeira cada 20,0 m	M	666,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMO=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	237,763
Defensa metálica (1 lâmina)	M	40,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	11,079

9 – Implantação das Rodovias ES-493 e ES-185, nos Municipios de Divino São Lourenço-ES e Guaçuí-ES, Trecho Divino São Lourenço – São Tiago, extensão de 12,620Km – Cheim Transportes S/A., Contrato 29/2010
Período: 17/06/2013 a 30/11/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Cheim:

Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	11.598,108
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	628,353
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	10.518,087
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	2.569,978

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 27 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	11.095,679
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	2.951,387
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	10.582,875
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	27.694,336
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	4.818,552
Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	9.288,297
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (base)	M3	49,559
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	1.217,803
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	21.608,050
T.S.B.D. s/ capa selante exclus. Fornecim. e transp. comercial da emulsão	M2	29.912,633
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Sarjeta de concreto em aterro SCA - L=60 Tipo 30/15, inclusive caiação	M	498,000
Sarjeta de concreto em corte SCC - L=60 Tipo 50/15, inclusive caiação	M	3.542,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	418,200
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.330,060
Valeta de proteção de corte revestida em concreto	M	1.090,000
Dreno prof. solo tubo PVC perf. diam.10cm, envolto geotextil preench. brita	M	1.140,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	2.174,145
Colchão drenante brita 2 inclus. Fornecim., espalhamento e compactação	M3	82,320
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	6.590,235
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	2.426,966
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	24,056
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	94,036
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM30 para imprimação	t	24,056
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - emulsão para o T.S.B.D	t	94,036
OBRAS COMPLEMENTARES		
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, c/ manta	M3	585,000
Cerca arame farp. 4 fios c/ postes cada 2,5m, esticad. concreto cada 25,0m	M	202,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.060,500
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	93,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	224,440

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

10 – Pavimentação na Rodovia ES-177, Trecho Muqui – Entrº BR-482 (Parada Cristal / Jerônimo Monteiro), extensão de 18,950Km – Mecanorte Construções e Empreendimentos LTDA., Contrato 36/2010
Período: 23/06/2014 a 29/07/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Mecanorte:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	10.198,956
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	10,000
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 200 a 400m c/ escavadeira	M3	8.833,604
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	50.882,978
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	444,063
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	449,292
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	6.157,366
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	2.789,787
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	747,297
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	20.889,209
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	160,424
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 200 a 400m, c/ escavadeira	M3	82,987
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 400 a 600m, c/ escavadeira	M3	22.120,883
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 600 a 800m, c/ escavadeira	M3	1.646,661
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	714,733
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	194,763
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	87,992
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.897,375
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Material de 1ª Categoria)	T	2.830,883
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	6.691,664
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	4.102,328
Compactação de aterros 95% PN	M3	13.577,522
Compactação de aterros 100% PN	M3	14.866,824
Adensamento de material em bota-fora	M3	16.775,169
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	34.844,008
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub-base)	M3	5.247,094
Base com mistura de saibro, argila e brita 50%, 10% e 40%, excl transporte	M3	4.934,632
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (sub-base)	M3	38.356,680
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (base)	M3	19.217,804
Transporte materiais p/ DMT acima de 15 km (mat 1ª categ saibro p/ base)	T	52.055,680

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Transporte até 3,0 km argila p/ base (caixa emprést p/ pátio mistura da 195)	T	4.882,753
Transporte até 3,0 Km argila p/ base (caixa emprést p/ pátio mistura da 842)	T	5.528,415
Transporte de brita para base	T	6.042,530
Carga de material de 2ª categoria (mistura para base)	M3	44.208,646
Transporte até 3,0 Km da mistura para base (pátio da 195 para trecho)	T	48.827,526
Transporte até 3,0 Km da mistura para base (pátio da 842 para trecho)	T	55.284,145
Imprimação exclusive fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	21.537,958
T.S.B.D. c/ capa selante excl fornec e transporte comercial da emulsão	M2	29.207,928
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	21,017
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	16,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	161,900
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	239,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	43,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	16,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	161,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	239,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	43,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	5,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	2,000
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	3,000
Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	3,000
Boca de lobo simples	Ud	13,000
Corpo de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	1,300
Descida d'água em concreto armado (degraus) c/ calação DSC-01 degrau	M	10,500
Saida d'água concreto p/ corte c/ calação (SDC-01)	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ calação (DSA-01) canal	M	7,500
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive calação	M	434,600
Sarjeta em concreto (SCC - 60/20) calha triangular, inclusive calação	M	119,800
Sarjeta em concreto (SCA - 50/20) calha triangular, inclusive calação	M	1.325,200
Sarjeta concreto (STC - 04) calha triangular bancada em corte, incl calação	M	22,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	21,120
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	155,000
Enrocamento de pedra jogada excl transp (utiliz mat consid em medição)	M3	548,833
Corpo de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	16,000
Boca de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	1,000
Concreto de cim. port. com equip. peq. porte (custo SICRO/DNIT)	M3	18,145
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	282,586
MATERIAL BETUMINOSO		

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 30 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento de CM-30	t	39.610
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	92.938
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	132.541
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad madeira cada 20m	M	1.014.995
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	963.000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	144.000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16.000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40.000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16.000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	89.854.597
Estocagem da camada vegetal de empréstimos e jazida	M2	4.163.400
Reposição da camada vegetal de empréstimos e jazidas	M2	27.783.696
Gramineas em sementes, fornecimento e plantio a laço	M2	62.291.858
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.141.990
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	641.000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	278.000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	66.830
Defensa metálica (1 lâmina)	M	4.745.000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE CÓRREGO ALIANÇA - (Extensão=23,00m)		
SUPERESTRUTURA		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	400.000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	13.334.660

11 – Sinalização e Implantação de dispositivo de segurança Viária na malha Rodoviária Estadual, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) – Sitran Sinalização de Trânsito Ind. Ltda., Contrato 39/2010
Período: 17/06/2013 a 07/12/2017
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Sitran:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	264.502,436

2021-CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 31 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização horizontal TMD=600 vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat termop	M2	5.836,147
Pintura de setas e zebrados com tinta termoplástica (por extrusão)	M2	2.722,805
Sinalização vertical c/ chapa em poliéster (e=2,3mm) reforçada c/ fibra vidro	M2	16,000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	3.389,788
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	10.286,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	931,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	6.842,000
Defensa metálica (1 lâmina)	M	3.270,000
Semi-pórtico c/coluna D=12" c/ h=6,40m, galv. a fogo, c/ braço em treliça proj. de 7,20m, incl. fundação, exclusive placa de sinalização	Ud	2,000
Retirada de placas de sinalização	M2	10,503
Assentamento de placas de sinalização	M2	4,640

12 – Reabilitação da Rodovia ES-164, no Trecho Entrº BR262/ES - Castelinho, extensão de 20,260Km – Delta Construções S/A., Contrato 02/2011
Período: 17/06/2013 a 03/04/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Delta:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	37.265,250
Escavação e carga mat. de 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	120.575,404
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	3.128,000
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	2.354,646
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavad.	M3	7.929,490
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavad.	M3	2.566,257
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavad.	M3	7.241,013
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavad.	M3	11.890,173
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavad.	M3	12.488,336
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1800 a 2000m, c/ escavad.	M3	5.265,365
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavad.	M3	1.616,972
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavad.	M3	470,746
Compactação de aterros 95% PN	M3	94.689,156
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.034,886
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	81.727,943
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	101.280,674
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	139.016,969
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) – mat. 3ª categ.	T	21.591,916
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	153.190,694

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

2021.CLF-RES-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 32 / 87

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Transporte DMT acima de 15 KM (Cam. basculante) – mat. 1ª categ.	T	60.099,697
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	66,320
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	908,000
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	88.273,746
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	36.610,355
Transp. Mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida para reforço	T	27.935,747
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) Solo Jazida para reforço	T	15.298,027
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Cam. basculante) Solo jazida para reforço	T	31.345,891
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Sub base	M3	13.216,818
Transp. Mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ sub base	T	41.131,077
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) Solo Jazida p/ sub base	T	9.115,386
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ sub base	T	15.570,842
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Base	M3	13.122,587
Transp. materiais DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ base	T	13.952,946
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	3.847,044
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	3.831,821
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) Solo Jazida p/ base	T	10.734,704
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	10.532,602
Reciclagem de pavimento (base existente + TSB) c/ adição de 30% de brita e 2 % de cimento, exclusive transporte da brita e do cimento	M3	27.592,726
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	17.818,030
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.187,860
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	460,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.034,999
Base de solo brita cimento 40% de brita e 2% de cimento em peso, inclusive aquisição do solo e exclusive transporte da brita, cimento e solo	M3	9.433,590
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	8.048,857
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	402,442
LOCAL DMT 10,1 A 15,0KM (Cam. Basc.) Solo jazida p/ solo/brita/cimento	T	7.966,285
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ solo/brita/cimento	T	688,344
LOCAL DMT 5,1 A 10,0KM (Cam. Basc.) Solo Jazida p/ solo/brita/cimento	T	3.409,597
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Solo de jazida para solo / brita / cimento	T	6.058,281
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	182.754,022
Pintura ligação exclus. Fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	198.196,042
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. Fornecim. e transp. do CAP e massa	t	23.833,242
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	23.833,242
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	10.400,000
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) transp. da capa removida	T	2.113,284

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 33 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Paviment. de bloco H=8cm,colchão areia 5cm,exclus. transp. blocos e areia	M2	29.148,910
TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria) Blocos para concreto	T	7.882,070
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Areia para blocos	T	3.548,848
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	87.262,459
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	349,647
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	40,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	57,700
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	3,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	12,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	40,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	57,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	3,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	12,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	2,000
Corpo de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m	M	27,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	268,000
Limpeza e desobstrução de BDTC e BDCC	M	21,000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	22.320,460
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	14.840,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	3.519,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	416,200
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	373,450
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	115,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	21,000
Dissipador energia aplicado e saida bueiro/descida d'agua aterro (DEB-01)	Ud	23,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	130,500
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	2,000
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	2.235,135
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	3.370,823
Colchão drenante de brita 1 inclus. fornecim., espalham. e compactação	M3	368,886
Lastro de brita	M3	38,900
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	790,000
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	1.759,258
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 11,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	10,000
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	74,528
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	100,863

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 34 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	1.052,036
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	28,399
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	188,950
Gabiões c/ caixas galvanizadas, sem manta, exclus. transporte da pedra	M3	330,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	594,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	4,000
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado c/ argamassa	M3	43,127
Alvenaria de lajota (20x20x10)cm espessura 10cm	M2	794,410
Descida d'água de corte em degraus (DSC 01) Degrau	M	384,500
Dreno prof. D=0,20m c/ enchim. areia, escavação mat. 1ª categ. (DPS-01)	M	1.920,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	82,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	63,000
Cerca arame farp. 4 fios c/ postes cada 2,5m, esticad. concreto cada 25m	M	665,700
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	193,981
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	134,396
Fornecimento de CAP-50/70	t	1.359,175
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	328,378
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	1.359,175
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2,0m, esticad. madeira cada 20m	M	4.862,650
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	4.438,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	20.248,125
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	40.417,900
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	127.175,500
Revestimento vegetal com manta de fibras vegetais	M2	4.875,575
Revestimento vegetal com manta de fibras vegetais	M2	15.824,700
Arborização	Ud	196,000
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	3.246,816
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	11.603,306
Defensa metálica (1 lâmina)	M	460,000
Sonorizador	M2	350,000
Ondulação transversal	M2	314,670
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva monodirecional	Ud	5.065,000
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	2.327,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	8.695,000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	810,090
Sinalização com chapa em aluminio revestida em pelicula	M2	8,000

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 35 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pórtico metálico padrão DNIT	Ud	1.000
Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	1.916.800
SERVIÇOS DIVERSOS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaprovelt.	M	15.777,300
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo c/ massa asfáltica fria (tudo incluído)	M2	194.496
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	82.438,482

13 – Implantação de interseção de acesso ao Trevo de Campo Acima - Rodovia ES-490, Trecho Safra – Marataízes, Município de Itapemirim-ES, área de 1,133M² – Construtora Roma LTDA., Contrato 01/2012
Período: 17/06/2013 a 09/01/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. destoc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	3.065,360
Escavação, carga e transp. Mat. de 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	698,316
Escavação, carga e transp. Mat. de 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	6.841,764
Compactação de aterros 95% PN	M3	3.325,782
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.388,560
PAVIMENTAÇÃO		
Ramos 100,200,300 e 300 e 400 - ES - 060 e Acessos UBU e BR-101		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	4.079,873
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	699,561
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	688,750
Imprimação exclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	3.398,436
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	5.616,323
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornec. e transp. do CAP e massa	t	675,429
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	675,429
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.648,500
Obturação buracos c/ CBUQ excl. forn. e transp. mat. betum. (esp. 5 cm)	M2	499,240
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	55,419
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	32,407
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,60m CA-1PB inclus.escav., reat. Transp. tubo	M	12,000
Corpo BDTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. esc. e reat., incl. transp. tubo	M	5,640
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclus escav, reat e transp tubo	M	22,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	12.000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80m	M	5.640
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	22.000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80m	Ud	2.000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H > 2,00m	Ud	2.000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	169.000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	1.096.400
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	220.000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	7.000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	23.900
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	7.000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	4.000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	54.100
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	1.000
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	355.086
Enroncamento pedra mão jogada exclus o fornec e transporte da pedra	M3	355.086
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante - pedra p/ enroncamento)	T	610.751
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	5.000
Manta geotêxtil, fornecimento e aplicação	M2	1.272.060
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	3.396
CAP-50/70, fornecimento	t	33.704
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	3.396
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	33.704
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad de madeira cada 20m	M	80.000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	80.000
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.149.200
Calçada de concreto Fck >= 13,50 Mpa	M2	985.500
Abrigo de ônibus urbano - padrão reduzido - 2,40x6,00m	Ud	2.000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.411.201
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	45.000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	3.000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	6.000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	3.000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt 1,60m, 1 reaproveitam	M	199.700

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 37 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	5.000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	5.000
Sinalização Permanente		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	654.331
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	374.000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	137.000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	498.000
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	33.480

14 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Variante de Castelo, na Rodovia ES-475, subtrecho Aracuí (Entrº ES-166) – Entrº ES-475 (Segmento B - para São José de Fruteiras), no Município de Castelo, extensão de 5,00Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 12/2012
Período: 17/06/2013 a 16/05/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	4.511.402
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	2.910.600
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	6.941.800
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	2.102.799
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	2.172.530
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	7.506.083
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	31.392.557
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	38.275.117
Escavação, carga e transp. de material 3ª categ. (fogo controlado)	M3	9.325.070
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) (Mat. 3ª categoria)	T	7.405.814
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	10.048.400
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Cam. basc.) (Remoção mat. 3ª categ. BF 01)	T	26.427.292
Compactação de aterros 95% PN	M3	12.913.221
Compactação de aterros 100% PN	M3	10.896.267
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras (bota fora)	M3	39.348.939
Pista de Rolamento + acostamento (CBUQ)		
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	5.298.000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	636.046
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	28.022.950

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 38 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	6.720,307
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.675,554
Transporte de materiais DMT acima 15 KM (Cam. basc.) – Mat. Sub-Base	T	18.658,250
Base solo brita, 50% peso, inclus. fornec., exclusive transporte da brita	M3	5.297,402
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3.251,900
Transporte de mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) - Solo p/ Base	T	5.988,156
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Brita p/ Base	T	5.988,156
Imprimação exclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	50.460,927
CBUQ (camada pronta-faixa"C") excl. forn. CAP e transp. todos os materiais	t	3.582,590
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	3.582,590
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita p/ Massa Asfáltica	T	1.802,043
TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria) Filler	T	107,478
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra	T	1.597,835
Pintura ligação exclus. Fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	31.948,091
Pista de Rolamento + Acostamento (Bloco de Concreto Pavi-S)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	7.043,256
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub Base)	M3	1.710,700
Transporte de mat. DMT acima de 15 KM (Cam. Basc.) (Solo Sub Base)	T	2.833,840
Base solo brita, 50% em peso, inclus. fornec., exclusive transp. da brita	M3	3.264,188
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.034,881
Transporte de mat. DMT acima 15 KM (Caminhão basculante) Solo p/ base	T	3.697,378
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	3.678,280
Paviment. blocos conc. H=08cm, colchão areia 5cm, inclus. Transp. blocos	M2	18.865,139
Pista de Rolamento (Bloco Poliédrico)		
Transporte de materiais DMT acima 15 KM (Caminhão basc.) Solo p/ Base	T	493,117
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	493,117
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em valas material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	706,350
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	436,305
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S.PB inclus. escav., reat. e transp. do tubo	M	299,100
Corpo BSTC(greide) Ø 0,60m CA-1PB inclus. escav., reat. e transp. tubo	M	60,800
Corpo BSTC(greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escav., reat.e transp. tubo	M	150,200
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl transp. tubo	M	58,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	60,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	150,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	58,100
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	25,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	9.000
Boca de BSCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	2.000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	1.358,500
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita e do tubo	M	158.000
Meio fio concreto pré-moldado (12x30x15) cm, inclus. calação e transporte	M	1.625.000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive calação	M	5.047.000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive calação	M	2.820.000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ calação (SDA-01)	Ud	2.000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ calação (SDA-02)	Ud	2.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-01)	Ud	4.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	3.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	6.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	1.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-05)	Ud	1.000
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	1.508,500
Canaleta em concreto em forma de "U" seção tipo ameias (0,15 x 0,15)m, inclusive escavação em solo de 1ª categoria	M	146.000
Canaleta concreto, forma "U" seção tipo ameias 15x15cm, incl esc. rocha	M	137,500
Meio fio tipo ameias 0,15x0,15 merlão de 0,70m cada 10m, inclus. calação	M	87,500
Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA.	Ud	49.000
Transposição segmento sarjeta - TSS 01, inclus. Transp. tubo de concreto	M	128.000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	49,967
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	12,592
CAP-50/70, fornecimento	t	178,328
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	178,328
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	62,559
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20m	M	767,500
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	727,500
Defensa metálica (1 lâmina)	M	158.000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	12.950.000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.539,155
Barreira de Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaprov.	M	187.000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	14.561,754

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	55,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	5,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5,000

15 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-379, no Trecho Castelo – Morro Vênus, no Município de Muniz Freire-ES – Lote 1, extensão de 17,520Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 18/2012
Período: 17/06/2013 a 20/12/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat. desloc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	41.053,170
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	4.166,220
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	932,000
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	2.903,910
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	2.141,300
Escavação e carga de material 1ª categoria com escavadeira	M3	15.013,160
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) - (mat. de 1ª categoria)	T	19.939,430
Compactação de aterros 100% PN	M3	7.030,270
Compactação de aterros 95% PN	M3	17.056,060
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	13.353,800
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	2.162,810
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.562,110
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Cam.bascul.) - (mat. 1ª categ.-reforço subleito)	T	3.428,110
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Serviços de Drenagem		
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	10,000
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	44,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2PB incl. esc., reaterro e transp. tubo	M	74,150
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	7,400
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	11,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	118,250
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	7,400
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45 ton, inclusive transporte do	M	14,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 41 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Anel de Bueiro Celular Pré-moldado		
BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50m Cl.45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	15,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	80,000
Muro testa em concreto p/ saída de dreno prof. em solo, inclus. Transp. tubo	Ud	1,000
Serviços para BSCC (pré-moldado) de (1,50x1,50) m e (2,50x2,50) m		
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	519,140
Lastro pedra de mão arrumada, inclusive fornecimento e transp. da pedra	M3	3,600
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20 m	M	4.767,900
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	46,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	30,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000

16 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-379, no Trecho Morro Vênus – Muniz Freire, no Município de Muniz Freire-ES – Lote 2, extensão de 15,20Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 19/2012
Período: 17/06/2013 a 20/12/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. destoc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	31.105,550
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	2.530,837
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	10.038,085
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	296,400
Escavação e carga de material 1ª categoria com escavadeira	M3	33.690,539
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) - (mat. 1ª categ.)	T	12.510,360
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) - (mat. 1ª categ.)	T	28.318,089
Compactação de aterros 100% PN	M3	4.645,550
Compactação de aterros 95% PN	M3	32.682,347
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	11.443,550
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	1.550,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 42 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação e carga mat. 1ª categ. c/ escavadeira (reforço de subleito)	M3	1.947,519
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Cam. basc.) - (mat. 1ª categ.-reforço do subleito)	T	2.558,733
Serviços de Drenagem		
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	50,000
Colchão drenante brita 3 inclus. fornec., espalham., compac. transp. brita	M3	360,160
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat. incl. transp. tubo	M	96,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl transp. tubo	M	122,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	32,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	4,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	96,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	122,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	32,000
Serviços para BSCC (pré-moldado) de (1,50x1,50) m		
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	557,723
Lastro pedra de mão arrumada, inclus. fornecimento e transporte da pedra	M3	129,755
Apiloamento manual	M3	341,921
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20m	M	2.782,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	170,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	28,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	20,000

17 – Estabilização de aterro, contenção de encostas e implantação de correção de traçado, na Rodovia ES-181, Trecho Placa - Anutiba, extensão de 0,312Km – Senic Serviços de Engenharia e Comércio LTDA., Contrato 24/2012
Período: 17/06/2013 a 03/12/2015
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Senic:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Compactação de aterros 95% PN	M3	3.710,709

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 43 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Carga de material de 1ª categoria (para bota-fora)	M3	3.775,237
Espalhamento de material de 1ª categoria c/ motoniveladora	M3	3.775,237
Escavação e carga de mat. 1ª categoria c/ escavadeira (Empréstimo)	M3	2.977,674
LOCAL DMT DE 3,1 a 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Empréstimo	T	4.585,747
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	3.775,237
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Empréstimo	T	6.682,169
Corte e Contenção (Parte 2)		
Limpeza, desmat. e destoc. árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator de esteira	M2	4.446,000
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ. até 200 m, com escavadeira	M3	4.900,000
Preparo manual de talude, compreendendo acerto, raspagem eventual de até 0,30m de prof. e afastamento lateral	M2	1.856,870
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.152,992
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	7.152,992
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Bota Fora	T	11.108,597
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.575,337
PAVIMENTAÇÃO		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Base com mistura de rachão 70% e areia 30%, inclusive transporte	M3	2.051,903
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	3.322,676
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	488,057
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	466,899
Imprimação exclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.695,756
Pintura ligação exclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.695,756
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornec. e transp. do CAP e massa	t	256,744
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.399,016
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1PB inclus. escav, reat transp tubo	M	46,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	46,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Corte e Contenção (Parte 2)		
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive calação	M	62,650
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) degrau	M	18,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) dispersor	Ud	1,000
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	16,200
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	1,000
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive calação	M	248,000

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 44 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	332,300
Saida d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	5,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
CM-30, fornecimento	t	3,230
CAP-50/70, fornecimento	t	15,404
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	1,617
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	4,847
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	15,404
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Massa Asfáltica	T	256,743
OBRAS COMPLEMENTARES		
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	256,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	262,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	57,155
Corte e Contenção (Parte 2)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	660,000
Área de bota fora		
Barreira de Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveit.	M	80,000
Sinalização Durante a Obra		
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	130,000
Sinalização obras urbanas tela proteção segurança PVC cor laranja suporte	M	101,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	9,800
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5,178
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	5,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Estaca met., fornec., transp., perda, solda, emenda, corte crav. trilho TR- 57	M	497,300
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	151,490
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa	M3	36,000
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	22,756
Aço CA-50, fornec., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	1.651,333
Corte e Contenção (Parte 2)		
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento	M2	1.139,713

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Perfuração rotativa inclinada, em solo, com coroa de Widia, diâmetro 75mm	M	405,000
Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	202,500
Tirante de Aço CA-50, diâmetro de 20mm (3/4"), para comprimento até 6 m	M	425,250
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	10,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	1,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e coberhura telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção	M2	43,880
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	17,800
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	90,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,000

18 – Restauração da Praia de Itaipava, referente à expansão Sul – Molhe Sul, dragagem e aterro hidráulico, no Município de Itapemirim-ES, extensão de 414,00M – Tracomal Terraplenagem e Construções Machado LTDA., Contrato 25/2012
Período: 17/06/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tracomal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa da Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	3.750,000
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator esteira e pá carregadeira	M3	1.125,000
Espalhamento de material 1ª categoria com motoniveladora	M3	1.125,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	375,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de	M	150,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 46 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso		
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	310,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	450,000
Rede esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	270,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	450,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	110,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo alimente. máquina (Forma e armadura)	M2	20,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert. telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina mecânica)	M2	90,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	50,000
Barracão sanitário, chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (Escritório/fiscalização)	M2	300,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	100,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	10,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Depósito)	M2	70,000
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	300,000
Mobilização e desmobilização		
Mobilização da draga (deslocamento da draga = 20 dias)	Ud	1,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	80,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	240,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 47 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	100,000
Sinalização obras urbanas c/ tela proteção segur. PVC cor laranja suporte	M	100,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	10,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	10,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	9,900
OBRAS MARITIMAS E FLUVIAIS		
Trabalhos realizados na pedreira		
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	115.098,100
Trabalhos realizados na praia – Enrocamento / aterro hidráulico		
Operação apoio a carga e descarga grandes blocos de rochas irregulares	M3	115.098,100
Enrocamento de pedra jogada inclusive transporte	M3	54.567,327
Base de brita graduada, inclus. fornec., exclus. transp. brita (exec. forro de regularização sobre plataforma de enrocamento para tráfego de caminhões)	M3	703,975
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.476,940
Enrocamento pedra arrumada c/ pá carregadeira e escav. ,inclus. transp.	M3	61.138,420
Aterro hidráulico utiliz. de draga sucção e recalque, incl. espalham.nivelam.	M3	246.289,701

19 – Construção de extravasor da Lagoa Caculucaje para o mar, na Rodovia ES-060, no Trecho Marataizes – Marobá, no Município de Marataizes-ES, extensão de 53,05M – AMF Construtora LTDA. EPP, Contrato 26/2012
Período: 22/07/2013 a 31/12/2013
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela AMF:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp., mat. 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	1.535,777
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.028,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	991,692
Escavação mecânica em mat. de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento	M3	113,730
Carga de material de 1ª categoria	M3	2.133,420
Compactação de aterros 95% PN	M3	264,334
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	3.274,640
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,20 m	M2	196,980
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	36,980

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Base de brita gradaada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	35,780
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	200,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento	M2	90,000
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida)	M2	826,000
Escoramento e cimbramento (bueiro celular)	M3	832,500
Concreto estrutural fck=16Mpa, inclus. Transp. Areia, cimento, pedra britada	M3	101,865
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	224,150
Aço CA-50, fornecim., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	32.480,850
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	60,000
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) (XP=65,5; XR=0)	T	102,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0x6,0m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	10,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 lumin., janela vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	4,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	4,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	4,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	4,000
Aluguel de container tipo cozinha com isolamento térmico e acústico, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	6,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	15,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	3,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	3,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	2,000
SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO TRAFEGO DURANTE A OBRA		
Tapume com tela em PVC, na cor laranja para proteção de segurança	M	150,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	10.000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	10.000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	10.000
Sinalização noturna (fio c/ lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	150.000

20 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-486, no Município de Cachoeiro de Itapemirim-ES, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 8,200Km – Construtora Premocil LTDA., Contrato 13/2013
Período: 17/06/2013 a 04/04/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Premocil:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam e destocam de árvores c/ Ø até 15cm, c/ trator esteira	M2	49.060,100
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	6.907,457
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	39.287,564
Transporte horizontal c/ trator de lâmina material de 3ª cat. DMT até 50m	M3	12.164,445
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	13.902,653
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ até 200 m, com escavadeira	M3	5.272,370
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 200 a 400m com escavadeira	M3	12.978,014
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 400 a 600m com escavadeira	M3	9.231,728
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 600 a 800m com escavadeira	M3	7.929,301
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 800 a 1000m, com escavadeira	M3	2.368,014
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1000 a 1200m com escavadeira	M3	12.757,721
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1200 a 1400m com escavadeira	M3	17.794,148
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1600 a 1800m com escavadeira	M3	9.328,503
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1800 a 2000m com escavadeira	M3	4.464,599
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2000 a 2500m com escavadeira	M3	6.682,086
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2500 a 3000m com escavadeira	M3	5.468,030
Compactação de aterros 95% PN	M3	16.073,039
Compactação de aterros 100% PN	M3	31.200,746
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	38.039,071
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	6.079,154
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	1.232,582
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	2.420,184
PAVIMENTAÇÃO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	108.889,481
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	25.324,195
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	29.162,720
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	40.970,760
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	19.858,107
Base de solo brita, 50% em peso, inclusive fornec. excl transporte da brita	M3	18.102,958
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	20.219,844
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	20.510,624
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira	M3	13.673,749
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	40.333,014
Imprimação exclusive fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	89.771,497
Pintura de ligação excl fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	88.004,047
CBUQ (camada pronta - capa) excl forn e transportes do CAP e massa	t	9.359,143
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	9.359,143
Remoção e reassentamento de paralelepipedos, inclusive perdas	M2	600,000
Pavimentação com blocos de concreto esp.=10 cm, sobre colchão de areia esp = 5cm, inclusive fornecimento do bloco e areia, exclusive transportes	M2	2.811,470
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	628,364
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15KM (Cam basc) Solo Jazida p/ Base Sub-Base	T	21.297,046
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	2.686,290
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.222,150
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	1.865,115
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	557,224
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	328,853
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 2 reaproveit esp 17mm	M2	142,001
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	9,768
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	9,945
Aço CA-50, fornec. dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	102,551
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl esc. reaterro e transp do tubo	M	192,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl esc. reaterro e transp do tubo	M	443,400
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc. reaterro e transp do tubo	M	499,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,0m CA-1 PB incl esc. reaterro e transp do tubo	M	90,600
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	20,000
Corpo BDTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	20,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	192,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	942,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	90,600
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	M	20,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	8,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	17.000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	1.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	6.000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	34.000
Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	15.000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2.000
Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	3.000
Boca de saída de drano profundo BSD-01	Ud	2.000
Drano profundo em solo c/ tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp dreno,brita	M	1.565.500
Dreno sub-superficial rocha (h=0,55m) c/ tubo PVC perfur. d=0,10m, env. por geotêxtil16kn/m,preenc.c/ brita,inclus.transp. dreno, exclus transp.brita	M	19.000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp tubo de concreto	M	122.000
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	6.864.418
Colchão drenante brita 2 incl forn, espalhamento compactação e transp brita	M3	3.338.790
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	198.622
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	8.000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	3.671.000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m*/m) calha triangular, inclusive caiação	M	247.600
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	10.268.000
Canaleta de concreto trapezoidal (0,24m3/m), parede 0,12m, incl caiação	M	2.752.600
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	1.000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	56.900
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	39.400
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	25.000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	29.000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	6.000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	511.100
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	1.100.800
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	900.809
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	19.858
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	3.388.935
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DES-01)	Ud	5.000
Meio fio tipo Ameias 0,13x0,15m c/ merlão 1,50m e esp 0,30m, incl caiação	M	1.038.000
Descida d'água em corte em degraus - DSC 01	M	252.900
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	89.707
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	31.670
CAP FLEX 60/85, fornecimento	t	467.869
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	467.869

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES
CREA-ES
Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	121,377
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	480,000
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 1,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	914,400
Abrigo de Ônibus Urbano	Ud	6,000
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,00m, esticadores de madeira a cada 20,0m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	7.197,500
Serviços Ambientais		
Gramínea em leiva, extração, plantio e transporte	M2	16.609,000
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	42.120,002
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	9.974,039
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	153,500
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	39.802,900
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	3.462,344
Defensa metálica (1 lâmina c/ esp = 3 mm), fornecimento e colocação	M	2.640,000
Sonorizador	M2	750,000
Ondulação transversal	M2	185,000
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	131,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	3.090,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	685,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	137,780
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	24,250
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	23,250
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	125,315
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr e QDG	M	156,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	80,500
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	124,400
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	36,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado	M2	55,500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	17,500
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	127,550
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	180,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	27,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	27,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	18,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	34.184,374

21 – Obras complementares na Rodovia ES-060, Entrº ES-162 (Campo Novo a Divisa ES/RJ), pavimentação indicada no projeto, Trecho de Interseção Rodovia ES-060 com ES-162, bueiros celulares, encontro e recuperação de Ponte sobre o Rio Itabapoana, no Município de Presidente Kennedy, extensão de 12,679Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 20/2013
Período: 17/06/2013 a 31/07/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	18.877,539
Compactação de aterros 95% PN	M3	10.301,800
Compactação de aterros 100% PN	M3	8.020,200
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) (solo p/ aterro)	T	27.464,678
Escavação e carga mat. 1ª categ. c/ escav. (recuperação jazida saibro)	M3	867,550
Escavação e carga mat. 2ª categ. c/ escav. (recuperação jazida saibro)	M3	7.595,350
Espalhamento de mat. 1ª categ. c/ trator esteiras (recup. jazida saibro)	M3	8.462,900
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	14.846,170
Sub-base c/ mist. solo 80% e areia 20%, exclus. Fornec. solo e transp. areia	M3	1.175,197
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão bascul.) (argila para sub-base)	T	2.350,890
Base c/ mistura de brita 1 (35%), Brita 0 (25%), Areia (25%) e argila (15%), exclusive fornecimento da argila e transporte de todos os materiais.	M3	2.077,600
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) (argila para base)	T	713,967
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basc.) (areia - sub-base e base)	T	1.189,945
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão bascul.) (mistura para base)	T	4.759,782
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (brita - base)	T	2.379,891

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 54 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação e carga de mat. de 1ª categ. c/ escavadeira (sub base e base)	M3	1.829,159
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	8.820,000
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita, exclusive transp.da areia e brita	M2	8.820,000
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (brita para TSBD)	T	235,494
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (areia pata TSBD)	T	28,224
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	19.593,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	48,650
Saida d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	14,000
Dissipador de energia - DED 01 AC/BC	Ud	25,000
Valeta proteção corte VPC-02 (revestida em grama) (recuperação de jazida)	M	435,000
Bueiro Duplo Celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1214+7,6		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	24,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	481,923
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	52,164
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	104,328
Concreto de regularização	M3	10,330
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	23,840
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	72,360
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	99,406
Aço CA-60, Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.080,496
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	7,560
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	6,780
Bueiro duplo celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1222+18,2		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	34,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	740,214
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	65,382
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	130,764
Concreto de regularização	M3	12,870
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	31,260
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	348,182
Reaterro com areia, tudo incluido	M3	121,380
Aço CA-60, Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.713,310
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	5,440

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 55 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	6.800
Bueiro duplo celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1227+8,7		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	26.000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2.000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	515.321
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	55.608
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	111.216
Concreto de regularização	M3	10.800
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	25.320
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	29.252
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	103.848
Aço CA-60, Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.226.590
Rip-rap de areia inclus. escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	5.103
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	6.500
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	8.827
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	t	26.424
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	35.251
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes (jazida e talude de aterro)	M2	12.325.240
Rev. vegetal hidrossemeadura c/ manta fibras vegetais (emprést. Est. 724)	M2	7.780.550
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveitam.	M	112.000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Projeto de Reforço para Obras de Arte Especiais	M2	622.500
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	11.667
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	8.000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Recuperação de Concreto Segregado e Armaduras Expostas		
Andaime suspenso em cabo de aço de 10mm,c/ barrotamento em pç de eucalipto c/d=15cm,assoalho c/ pranchões de madeira,incl.guarda corpo	M2	450.000
Hidrojateamento superfícies concreto (superf. inferior do tabuleiro e pilares)	M2	882.866
Recuperação estrutural c/ uso de argamassa polimérica (esp. média=3,5cm)	M2	98.746
Argamassa cimento e areia traço 1:4	M3	2.088
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp. = 14 mm	M2	15.520
Lixamento do concreto	M2	285.486
Lixamento das armaduras	M2	98.746
Proteção das armaduras com revestimento polimérico anticorrosivo (tipo Sika Top 108 Armatec ou similar)	M2	98.746
Furação, fornecim. e fixação grampos 10 mm c/ resina epoxi (04 unid/m2)	Ud	480.000

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 56 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (terraplenagem)	M3	18.877,539
Aquisição de solo de jazida (pavimentação)	M3	2.147,283
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	324,530
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	109,758
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	194,520
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	226,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	90,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	154,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. Sup. madeira de 7x12cm, elev. 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	50,755
Galpão em peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto e cabo alimentação da máquina (oficina mecanica)	M2	55,000
Barracão sanitário, chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (escritório e fiscalização)	M2	100,223
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (laboratório)	M2	32,191
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	17,500
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	187,660
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	87,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	7,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 57 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

22 – Pavimentação e Construção de três Pontes na ES-474, Trecho Entrª BR-262, Viçosinha – Fazenda Incaper – Cachoeira Alegre – Entrª BR-262, no Município de Venda Nova-ES, extensão de 31,180Km – Construtora R. Monteiro LTDA., Contrato 28/2013
Período: 01/08/2013 a 31/08/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela R. Monteiro:

Pavimentação da ES-474 -Viçosinha -Fazenda Experimental INCAPER

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. e destoc. árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	21.717,750
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	29.047
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	76,700
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	10.892
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2PB inclus. escav., reat. transp. tubo	M	102,500
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	12,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	102,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	12,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	10.000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	8,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	76.000
Relocação de postes telefônicos, com retirada e relocação de mesmo	Ud	6.000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5.850
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	4,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,353
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	230,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr e QDG	M	300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 58 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	300.000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. de 4m	Ud	3.000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1.000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	20.000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert. telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Forma e armadura)	M2	14.520
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	60.000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	154.880
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	6.000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	29.040
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	12.375
Construção de três pontes na ES-474 - BR-262 - Viçosinha – Fazenda Incaper - Cacho Alegre - BR-262		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveitam.	M	86.800
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Estaca metál., fornec., transp., perdas, solda, emenda, corte e crav. TR- 68	M	504.050
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	51.100
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	48.800
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	24.400
Concreto de regularização	M3	4.080
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	40.800
Aço CA-50, fornec., dobragem e colsc. formas (preço médio das bitolas)	kg	4.681.153
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	19.040
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	19.200
Aço CA-50, fornec., dobragem e colsc. formas (preço médio das bitolas)	kg	595.359
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20.000
Junta de cantoneira L de 4" x 4" x 3/8"	M	40.000
Furação, forn. fixação grampos 12,5mm c/ resina epoxi vigas pré-moldadas	Ud	90.000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 59 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	12.000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 8,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	80.000
TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha)	t	37.603
Dreno de PVC D=50 mm	M	3.000
Dreno de PVC D=100 mm	M	4.800
Placas pré-moldadas para passeio	M2	10.200
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	16.000
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 17 mm	M2	94.980
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	36.912
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	30.720

23 – Implantação do Trecho Entrº ES-060 – ES-487 (Contorno de Itaipava / Itaoca) – Subtrecho Entrº ES-060 – Córrego Pinto, extensão de 9,960Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 32/2013
Período: 11/11/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza e desmat. área alagada (pântano) ferram. manuais. incl. moto serra	M2	7.455,330
Limpeza, desmatam. destocam. árvores c/ diâm. até 15 cm. c/ trator esteira	M2	41.317,500
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	34.480,175
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1800 a 2000 m	M3	190,585
Compactação de aterros 95% PN	M3	25.033,140
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.195,170
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	557,190
Colchão drenante areia p/ fundação aterros, inclus. Fornec. e transp. areia	M3	104.000
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) (argila)	T	39.500,718
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-1 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	71.000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	1.000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	71.000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	1.449,640
SERVIÇOS AMBIENTAIS		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 60 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveitam.	M	110.000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	3.000
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5.000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36.000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	48.000

24 – Construção de Cortinas Atirantadas na Rodovia ES-164 – Entrª ES-375 (para Prosperidade), extensão de 500M – AMF Engenharia e Serviços LTDA., Contrato 37/2013
Período: 02/12/2013 a 28/02/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela AMF:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	1.169,630
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás., cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre p. entrada e QDG	M	10.000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m (1 utilização)	M	10.000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m (1 utilização)	Ud	1.000
Aluguel container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	3.000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	3.000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2.000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	16.000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	8.000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Provisória		
Tapume com tela em PVC	M	200.000
Fornecimento e colocação de cones de sinalização	Ud	10.000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Cortina Atirantada-Rodovia/Ligação c/ES-375		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Concreto projetado com cimento especial (HOLCIN)	M3	295,830
Perfuração rotativa inclinada, em rocha, com coroa de diamante, diâmetro de 75 mm, inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	1.055,500
Fornec. dobragem aço CA-50 p/ chumbadores 20mm de concreto projetado	Kg	2.712,600
Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	422,200
Mistura Solo-cimento(7% cim. Vol.), inclus. preparo, lanç. e transp. materiais	M3	64,500
Dreno de PVC D= 50mm	M	235,800
Cortina Atirantada - Ramo 400		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	11.404,380

25 – Implantação da Avenida Beira Rio e Reabilitação de Trecho da ES-166 – Entrº BR-262 (Venda Nova do imigrante) – Entrº ES-472, extensão de 3,910Km – Estrutural Construtora e Incorporadora LTDA., Contrato 42/2013
Período: 11/11/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Estrutural:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Serviços Preliminares		
Limpeza, desmat. e destoc. de árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	3.650,000
Conformação do Corpo Estradal		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.083,778
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) (Mat. de 1ª Categ.)	T	1.734,050
Implantação e Reabilitação da Pista de Rolamento		
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	1.051,640
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	88,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	294,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	226,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	111,000
Caixa ralo blocos pré-moldados e grelha articulada FFA em Vias Urbanas	Ud	4,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	88,600
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	294,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	226,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	111,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 62 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo, em Vias Urbanas	M	62.000
Escoramento de cavas e valas em Vias Urbanas	M2	397,280
Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	5.000
Poço de visita (tubo D=0,80 m) H=1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	8.000
Poço de visita (tubo D=1,00 m) H=2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	3.000
Caixa coletora c/grelha ferro fundido articulado Tipo 1,(CG-1) concreto ciclópico p/bueiros c/ diâm. até 0,80m (1,70x1,85)m, incl. escav. e reaterro	Ud	6.000
Galeria		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	263,218
Serviços Ambientais		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1.000
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveit.	M	46.000
Sinalização Durante a Obra		
Sinaliz. obras urbanas c/ tela de prot. segurança PVC cor laranja suporte	M	492.000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	53.000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	6.820
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	2.148
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Instalações Sanitárias		
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	11,380
Vestiário		
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	34.000
Refeitório		
Aluguel de container tipo refeitório (3 unidades acopladas), c/ 3 aparelhos de ar condicionado, 6 luminárias e 6 janelas de vidro	Mes	11,380
Instalações Administrativas		
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	15.000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	9.000
Estrutura de madeira lei para telhado de telha ondulada de fibroc. esp. 6mm, c/ pontaletes e caibros, incl. com cupinicida, excl. telhas	M2	259,960
Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6,0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	M2	259,960
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	130,200
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	49,920
Instalações nas frentes de serviço		
Aluguel de banheiro hidráulico incluindo 3 manutenções por mês	Mes	2,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	4,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	3,000
Mobilização e Desmobilização de Banheiro hidráulico	Ud	0,500

26 – Implantação do Trecho Entrº ES-060 – ES-487 (Contorno de Itaipava / Itaoca) Subtrecho Entrº ES-487 – Córrego do Pinto, extensão de 7,610Km – S. Franco Construtora LTDA., Contrato 44/2013
Período: 09/06/2014 a 13/05/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultora e executados pela S. Franco:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza e desmat área alagada (pântano) c/ ferram manuais incl moto serra	M2	8.055,150
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ Ø até 15 cm, com trator de esteira	M2	122.769,120
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	266.320,013
Compactação de aterros 95% PN	M3	141.776,286
Compactação de aterros 100% PN	M3	38.881,852
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	52.917,580
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros incl forn e transp da areia	M3	7.074,450
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) (Material de 1ª Categ)	T	408.951,532
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	179,743
Remoção de solos moles, incl carregamento mecânico c/ escav hidráulica	M3	7.074,450
Espalhamento/Regularização/Compactação de material de bota fora	M	21.488,672
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	108.012,339
Sub-base solo brita, 30% em peso, incl fornecimento e transporte da brita	M3	22.659,031
Base de solo brita, 70% em peso, incl fornec, exclusive transporte da brita	M3	16.314,045
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Brita - Base)	T	24.162,551
Imprimação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	96.907,803
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa, excl. transp. da brita e pó de pedra	t	13.599,535
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Brita - CBUQ)	T	6.775,286

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 44 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Pó de Pedra - CBUQ)	T	4.501,389
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	13.599,535
Pintura de ligação excl forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	145.182,729
Escavação e carga de mat 1ª categ com escavadeira (sub base e base)	M3	25.889,632
Decapagem de material de jazida, 1ª categoria, com trator de esteiras	M3	5.638,268
Transporte de materiais p/ DMT acima de 15 Km (solo - Sub base e base)	T	43.495,657
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	385,654
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	971,474
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	2.034,000
Reaterro com areia, tudo incluído (inclusive transp. da areia)	M3	987,570
Enrocamento de pedra jogada incl fornec, exclusive transporte da pedra	M3	1.609,291
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	2.542,694
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl escav, reaterro e transp tubo	M	268,640
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	395,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	37,400
Corpo BSTC (grota) Ø 1,50m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	40,100
Corpo BDTC (grota) Ø 1,50m CA-1 PB excl escav e reaterro incl transp tubo	M	40,300
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	16,000
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	14,000
Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	14,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	35,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	4,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	268,640
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	395,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	23,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	38,100
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	40,300
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive calação	M	3.712,000
Meio fio concreto pré-moldado (12x30x15) cm, incl calação e transp meio fio	M	4.113,300
Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00 x 1,00m)	Ud	12,000
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, incl calação	M	2.564,100
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) degrau	M	92,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) apoio	Ud	1,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descida d'água concreto simples (degraus) c/ calação (DSA-03) dispersor	Ud	7.000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau	M	67.000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) apoio	Ud	1.000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	14.000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	40.000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	1.717.780
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	363.800
Descida d'água concreto armado DP-1 (calha) c/ calação	M	24.000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1.000
Entrada para descida d'agua DP-1 (calha/degraus) inclusive calação	Ud	2.000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ calação (SDA-01)	Ud	7.000
Dreno profundo c/ enchimento de areia, escav mat 1ª categ, incl transp areia	M	639.500
Boca de saida de dreno profundo BSD-01	Ud	2.000
Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	32.000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	116.289
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	63.673
CAP-50/70, fornecimento	t	794.605
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	794.605
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	179.962
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	13.686.209
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	1.498.600
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	12.000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	7.357.550
Demolição de edificações	M2	23.000
Passagem de gado (sem guarda corpo)	M	18.000
Passagem de gado (boca)	Ud	2.000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de 8 cm de concreto, incl. preparo de caixa e transp. da brita	M2	419.660
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Gramineas em sementes, fornecimento e plantio a lanço	M2	19.999.900
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	27.242.463
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.530.570
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m 1 reaproveitamento	M	2.118.400
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=500, vida útil 3 anos taxa=3,0 kg/m² mat termop	M2	3.901.719
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula	M2	81.837
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	5.834.000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 66 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Tachão refletivo birefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	208,000
Defensa metálica (1 lâmina com esp = 3 mm), fornecimento e colocação	M	80,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	12,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	10,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	2.500,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.499,750
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,591
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	244,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	300,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm elevado 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	51,390
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (forma e armadura)	M2	15,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. 6mm, incl. ponto e cabo alimentação da máquina (oficina mecanica)	M2	60,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cim e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (escrit / fiscalização)	M2	198,100
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	62,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (deposito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4,	M2	166,675

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 67 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita		
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	20.000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit. incl transp das madeiras	M2	107.000
Aço CA-50, forn dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	2.700.000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	222.000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	36.000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	36.000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	36.000

27 – Implantação, Pavimentação e Reabilitação da Rodovia ES-375, Trecho Entrº Acesso para Campinho – Entrº BR-101 (A) Iconha, Subtrecho Entrº BR-101 – Iconha – Bom Destino, extensão de 1,820Km – Konstral Construtora Conservadora Andrade LTDA., Contrato 03/2014
Período: 03/03/2014 a 20/08/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Konstral:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	1.000
Canteiro e Placa de Obras		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	600.000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100.000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18.000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr o QDG	M	82.500
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	16.000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	65.000
Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	2.000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	2.000
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	2.000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	2.000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2.000
Bacia de Contenção para Tanques de Material Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	18.000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit., incl. Transp. das madeiras	M2	6.600

28 – Pavimentação da Rodovia ES-475, Trecho Fazenda da Prata – São José de Fruteiras, no Município de Castelo - ES, extensão de 13,880Km – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 07/2014
Período: 02/06/2014 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
Serviços Ambientais		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1.000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	3.470
Serviços Preliminares		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36.000

29 – Pavimentação da Rodovia ES-475, Trecho Castelo – Fazenda da Prata – Monte Pio, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 12,424Km – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 26/2014
Período: 02/06/2014 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat. e destoc. de árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	10.329,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	15.000
Destocamento de árvores c/ diâm. de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	3.000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	30.200
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de	M	4.237,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 69 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.849,100
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	4,660
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	1,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	473,250
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	473,250
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	30,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	200,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	144,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	109,650
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. de 4m	Ud	1,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	70,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina Mecanica)	M2	60,000
Barracão sanitário, chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	62,669
Barracão sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Depósito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	190,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	15,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	15,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 70 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5.000

30 – Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Corrente e Drenagem, Obras Complementares, Serviços Ambientais e Sinalização da Rodovia ES-165, Trecho Castelo – Morro Vênus, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 17,520Km – Contractor Engenharia LTDA., Contrato 51/2014
Período: 21/05/2014 a 15/03/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contractor:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	116.777,525
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm, com trator de esteira	Ud	204,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	102,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	167.636,429
LOCAL COM DMT ATÉ 3KM (Cam basculante) material de 1ª categoria	T	204.899,835
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	20.291,715
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	44.683,413
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.287,685
Demolição de rocha a frio, altura acima de 3,0m, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.287,926
Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	1.842,570
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	920,396
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	2.767,960
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 3ª categoria	T	14.184,687
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basculante) Material 3ª categoria	T	9.602,724
Compactação de aterros 100% PN	M3	21.125,723
Compactação de aterros 95% PN	M3	140.932,190
Enrocamento de pedra jogada exclusive fornecimento e transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	330,250
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	158.217,992
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	41.306,206
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	49.458,613
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	32.456,690
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	3.921,408

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub base)	M3	4.158,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.829,673
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Material para Sub base	T	8.596,820
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	3.881,698
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	1.874,517
Manta Geotêxtil não tecida com resistência longitudinal a tração 10kN/m, fornecimento e aplicação	M2	6.185,800
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	33,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	524,850
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	47,950
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	14,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	44,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	3,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	524,850
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	47,950
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	14,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau (para BSTC Ø 0,80m)	M	17,600
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau (para BSTC Ø 1,00m)	M	20,800
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) apoio (para BSTC Ø 1,00m)	Ud	1,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) dispersor (para BSTC Ø 1,00m)	Ud	1,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	4,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	1,000
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	39,050
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	70,300
BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	6,200

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 72 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

BSCC (pré-moldado) 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pre-moldado	M	29.700
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2.000
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	2.000
Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	1.000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp dreno,brita	M	4.868,300
Dreno prof rocha c/ tubo de PVC perf D=0,10, envolto por Geotexti não tecido RT 16kn/m, preenchimento c/ brita, inclus transp dreno/brita - DPR-01	M	2.140,215
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.803,866
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	847,500
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	738,627
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.651,230
Lastro de pedra de mão arrumada, incl fornecimento e transporte da pedra	M3	223,221
Remoção de bueiros existentes	M	12,700
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	42,545
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	10.886,528
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5m e esticador de concreto/madeira a cada 40m	M	11.337,630
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	16,380
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	109,230
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	499,070
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.467,789
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	16.718,230
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.750,976
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	17,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	15,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (sub base e base)	M3	4.829,673
Aquisição de solo de jazida (reforço do subleito)	M3	49.458,613
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 73 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccaeb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr e QDG	M	196,520
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	110,420
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	120,110
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	42,350
Galpão em peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	M2	60,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (escritório e fiscalização)	M2	116,160
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	64,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	100,030
Bacia de Contenção		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	19,990
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive transporte das madeiras	M2	6,450
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	624,310
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	136,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 74 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

31 – Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Corrente e Drenagem, Obras Complementares, Serviços Ambientais e Sinalização da Rodovia ES-379, Trecho Morro Vênus – Muniz Freire, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 15,200Km – Contractor Engenharia LTDA., Contrato 52/2014
Período: 21/05/2014 a 13/12/2019
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contractor:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ Ø até 15 cm, com trator de esteira	M2	122.886,500
Destocamento de árvores c/ Ø de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	240,000
Destocamento de árvores c/ Ø > 30 cm, com trator de esteira	Ud	214,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	312.259,498
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	355.560,889
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Mat 1ª categoria	T	85.577,331
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.404,648
Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	11.572,009
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	5.373,760
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	8.253,567
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 3ª categoria	T	18.061,251
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Mat 3ª categoria	T	10.183,006
Compactação de aterros 100% PN	M3	18.192,425
Compactação de aterros 95% PN	M3	59.505,608
Enrocamento de pedra jogada excl form e transp (utiliz mat cons medição)	M3	275,250
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	44.370,739
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	13.804,389
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	18.495,137
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	23.599,787
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	2.005,000
Colchão drenante brita 2 incl form, espalhamento compactação e transp brita	M3	1.372,000
Manta Geotêxtil não tecida c/resist longitudinal tração 10kN/m form aplicação	M2	2.272,100
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	22,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	2,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	283,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	60,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021-CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 75 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	38,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	20,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	283,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	72,300
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	38,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau (para BSTC 0,80m)	M	187,300
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	32,000
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	26,000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp. dreno, brita	M	2.665,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m²/m) calha triangular, inclusive calação	M	520,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.426,248
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	546,150
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	70,000
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.120,900
Lastro de pedra de mão arrumada, incl fornecimento e transporte da pedra	M3	104,730
Remoção de bueiros existentes	M	5,000
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	32,568
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	5.692,400
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5m e esticador de concreto/madeira a cada 40m	M	8.027,900
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	47,965
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	266,270
Aço CA-50, forn dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	2.823,100
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.329,300
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	15,963
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	7,933
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (para reforço de subleito)	M3	18.495,140
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Canteiro e Placa de Obra		
Escavação e carga de mat 1ª categ, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	750,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	750,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	294,270
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	84,760
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	300,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	36,300
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	M2	48,400
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (escrit e fiscalização)	M2	77,440
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	35,200
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	93,340
Bacia de Contenção		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	19,975
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveit, incl transp madeiras	M2	58,960
Aço CA-50, forn dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	394,910
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	192,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	24,000

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 77 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº.: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

32 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho (CCRD), compreendendo os Segmentos Rodoviários sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, conforme descrito na planilha orçamentária e termo de referência do Lote 2 e PBCRD – Projetos Básicos de Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho, anexos ao edital de concorrência nº 03/2015, extensão de 395,105Km – Construtora Ápia Ltda., Contrato 04/2016
Período: 11/04/2016 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Ápia:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
CONSERVAÇÃO ROTINEIRA PARA AS RODOVIAS DO LOTE		
Manutenção de Rotina (1º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	8.655,808
Manutenção de Rotina (2º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	4.098,077
Manutenção de Rotina (3º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	3.748,856
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	11,830
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	7,100
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	2,840
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	14,200
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de Obras - Serviços Móveis Executados na Pista	Mes	47,437
Sinalização de Obras - Serviços Móveis Executados Fora da Pista	Mes	47,437
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	1,000

33 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário conforme área de abrangência descrita no termo de referência correspondente ao Lote 01, nos segmentos rodoviários situados na área de Jurisdição da Superintendência Regional de Operações SRO2 do DER-ES, extensão de 395,381Km – Zorzal Terraplanagem e Locações Ltda., Contrato 05/2016
Período: 15/04/2016 a 30/11/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Zorzal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 78 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Remendo com massa asfáltica a quente	m2	111.648,535
Obturação de buracos com CBUQ, utilizando brita graduada esp. = 20cm (tudo incluído)	m2	24.181,878
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	23.710,015
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	t	587,510
Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	767,360
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	2.633,253
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	6.075.495,055
Capina manual inclusive, limpeza	M2	1.386.367,286
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	1.850,890
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	5.999,421
Remoção manual de barreira em solo	M3	3.421,310
Recomposição manual de aterro	M3	1.238,040
Desobstrução manual de valetas	M	76.594,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	618.442,300
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	791,200
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	175,000
Defensas metálicas (espessura lâminas = 3mm), inclusive fornecimento de materiais, substituição	M	12,000
Limpeza de acostamento	M2	8.973,750
Reparo de meio-fio, inclusive calação	M	660,300
Reparo de sarjeta, inclusive calação	M	467,500
Reparo de caixa coletora	Ud	8,000
Reparo de bueiros tubulares	Ud	9,000
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	264.383,400
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	21.906,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	47,040
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	31,360
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	7,160
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	30,220
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	1,000
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	31,000
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	30,167

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 79 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

34 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 09, nos segmentos rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operações SRO-2 do DER-ES, extensão de 336,357Km – Allianza Infraestrutura do Brasil S/A., Contrato 10/2016
Período: 15/04/2016 a 30/11/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Allianza:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo com massa asfáltica a quente	M2	79.658,888
Obturação de buracos com CBUQ, utilizando brita graduada esp. = 20cm (tudo incluído)	M2	37.709,080
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1.767,023
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	T	100,493
Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	837,180
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	1.265,798
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	8.177,840,420
Capina manual inclusive, limpeza	M2	383.611,460
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	2.367,848
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	6.056,916
Remoção manual de barreira em solo	M3	2.839,120
Recomposição manual de aterro	M3	2.008,117
Desobstrução manual de valetas	M	18.660,360
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	442.748,660
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	3.145,650
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	372,000
Limpeza de acostamento	M2	452.024,410
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	1.852,700
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	957,150
Reparo de bueiros tubulares	Ud	1,000
Reparo de caixa coletora	Ud	1,000
Defensas metálicas (espessura lâminas = 3 mm), inclusive fornecimento de materiais, substituição	M	412,400
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	2.019,200
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	39.714,633
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	59.000,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021.CLF-RE-E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 80 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	22.800
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	18.000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	13.920
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	28.000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0.980
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	30.133
Sinalização de obras - Serviços móveis Fora da pista	Mes	30.133

35 – Prestação de Serviços de Manutenção Continuada de Sinalização Horizontal, Vertical, Suspensa e Dispositivos Auxiliares de Segurança em toda Malha Rodoviária Estadual, Lote 02, com extensão de 1.505,460km, sob Jurisdição da Superintendência Executiva Regional II do DER-ES – Sinales Sinalização Espirito Santo Ltda., Contrato 25/2018
Período: 03/09/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Sinales:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	128.665,200
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	51.466,080
Pintura de setas e zebrados em material termoplástico 5 anos (por extrusão)	M2	3.103,750
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	847.000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	829.000
SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Sinalização vertical com chapa revestida em pelicula, inclusive suporte em madeira	M2	672.937
Retirada de placas de sinalização	M2	70.110
Placas de sinalização, assentamento	M2	6.640
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRAS		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	30.000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	15.000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0.590

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES
CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

36 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M na área de abrangência do Lote 01, sob Jurisdição da Superintendência Regional II (SR-2) do DER-ES, extensão de 634,181Km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 36/2018
Período: 03/12/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (395,381 Km)	Km.Mês	4.722,489
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reparo de bueiros tubulares	Ud	2,000
Reparo de meio-fio, inclusive calação	M	112,750
Reparo de sarjeta, inclusive calação	M	77,200
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	5.085,860
Valeta em concreto fck=10,0 MPa, tudo incluído	M	5,000
Dreno profundo D=0,20 m com enchimento brita e areia, tudo incluído	M	550,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.514,400
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	49,860
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	303,600
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	66,000
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	194,861
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	117,780
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	15,840
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	1,200
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	29,920
Demolição mecânica de concreto	M3	21,270
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	16,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	72,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	46,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	16,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	72,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 82 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	45,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	4,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	6,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	1.311,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	6,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação	M	40,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	150,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	300,000
Gabiões com caixas galvanizadas, sem manta	M3	48,000
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	337,800
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	2.278,860
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	380,000
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4,2 a 5,0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	346,680
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	3.200,000
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	7.079,990
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	6.434,060
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 A 15 KM	M3	16.147,290
Recomposição de revestimento c/ CBUQ, exclusive fornecimento do CAP e Dope, inclusive transp. dos materiais	t	706,498
Poda de árvore	Ud	1.000,000
Enrocamento de pedra de mão jogada (incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m3	392,100
Pintura de ligação exclusive fornecimento, inclusive transporte da emulsão	m2	5.703,860
Ondulação transversal em CBUQ, exclusive fornecimento da emulsão, inclusive transporte de todos os materiais	m	73,600
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	5,854
CAP-50/70, fornecimento	t	46,353
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	11,359
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	11,359
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	19,800

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,899

37 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M na área de abrangência do Lote 09, sob de Jurisdição da Superintendência Regional II (SR-2) do DER-ES, extensão de 402,897 Km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 40/2018
Período: 03/12/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (336,357 Km)	Km.Mês	4.384,727
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reparo de bueiros tubulares	Ud	1,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	1.396,200
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	356,000
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Reparo de guarda-corpo	M	42,000
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	2.522,000
Valeta não revestida	M	56,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	47,700
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	45,600
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	36,700
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	488,727
Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	154,000
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	69,840
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	146,100
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa, inclusive fornecimento e transporte do cimento, areia e pedra britada	M3	39,068
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	26,134
Demolição mecânica de concreto	M3	14,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	15,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação,	M	28,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

2021 CLF-RE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 84 / 87

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

reaterro e transporte do tubo		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	28,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	546,000
Canalata de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	5,200
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	160,000
Valeta de proteção de aterro VPA-01 (escavação)	M	97,000
Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação	M	15,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	M	25,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	44,800
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	73,920
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	467,200
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	40,000
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	230,310
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4,2 a 5,0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	276,000
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	1.430,480
Compactação de aterros 100% P.J.	M3	154,000
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	1.687,175
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	1.065,000
Recomposição de revestimento c/ CBUQ, exclusive fornecimento do CAP e Dope, inclusive transp. dos materiais	t	318,924
Poda de árvore	Ud	1.500,000
Enrocamento de pedra de mão jogada (incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m3	80,000
Impeimação exclusive fornecimento do material betuminoso, inclusive transporte do CM-30	m2	14,000
Pintura de ligação exclusive fornecimento, inclusive transporte da emulsão	m2	1.722,500
Ondulação transversal em CBUQ, exclusive fornecimento da emulsão inclusive transporte de todos os materiais	m	166,500
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 A 15 KM	M3	19.669,543
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	10,388
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	10,388

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	0,016
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	1,096
CAP-50/70, fornecimento	t	21,513
Dope, fornecimento	t	0,019
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,890
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,600
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	19,800
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,862

4) PROJETOS ELABORADOS PELA EQUIPE DA CONSULTORIA NO PERÍODO:

a) Revisão de Projeto

- Revisão de projeto básico de restauração do pavimento da Rodovia ES-297, trecho Bom Jesus do Norte ao Entrº BR-101, com extensão de 45,700km, incluindo solução com 282 mil m2 de greogrelha de pavimento;
- Rodovia ES-297, trecho Divisa RJ/ES (Bom Jesus de Itabapoama) - Entrº BR-101;
- Rodovia ES-165, trecho Castelo – Morro Vênus;
- Rodovia ES-379, trecho Morro Vênus – Muniz Freire;
- Rodovia ES-493/ES-185, trechos ES-493 Divino São Lourenço – Entrº ES-185 e ES-185 – Entrº ES-493 – São Tiago;
- Rodovia ES-164, trecho Castelinho – Vargem Alta.

Vitória - ES, 09 de Fevereiro de 2021.

Jeferson Garcia Lima
Diretor de Obras de Infraestrutura Logística - DIREN/DER-ES
CREA Nº 94881/D-MG
CPF Nº 301.492.858-50

Luiz Cesar Maretta Coura
Diretor Presidente – DIPRE/DER-ES
CREA Nº 005518/D-ES
CPF Nº 337.339.106-72

2021.CLF-RB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:56 PÁGINA 86 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbcccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 09/11/2021 16:51:17

ASSINATURAS (2)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JEFERSON GARCIA LIMA
DIRETOR
DER - DIREN
assinado em 09/02/2021 21:59:37 -03:00

LUIZ CESAR MARETTA COURA
DIRETOR PRESIDENTE
DER - DIPRE
assinado em 10/02/2021 08:50:53 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 10/02/2021 08:50:53 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CARLA DE JESUS ALVES (GERENTE - DER - GEMOB)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2021-GLFHBB

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 10/02/2021 08:50 - PÁGINA 87 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:31:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

893

CONSÓRCIO ENGESOLO Projel Engenharia Especializada Ltda

DECLARAÇÃO

Declaro para fins de emissão de CAT, que na execução dos serviços objeto do Contrato nº 02/2013, firmado entre Consórcio Engesolo-Projel e Departamento de Edificações e Rodovias do Espirito Santo – DER-ES. Participaram como responsáveis Técnicos os seguintes profissionais:

André Veloso Maia, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 29.588/D no período de 28/06/2013 a 27/09/2018, atuando como responsável técnico, na função de Engenheiro Supervisor e Fiscal, para execução dos serviços de supervisão técnica.

João José Figueiredo de Oliveira, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 11.604/D no período de 30/11/2018 a 18/04/2020, atuando como responsável técnico para execução dos serviços de coordenação técnica.

Fabiano Lucindo Lima da Rocha, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 62.881/D no período de 13/04/2016 a 30/11/2019, atuando como responsável técnico, na função de Engenheiro Sênior, para execução dos serviços de supervisão na elaboração e revisão de projeto.

Rogério Simili dos Santos, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 15.329/D no período de 01/07/2013 a 07/05/2015, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Lívio Linhares, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 51.590/D no período de 16/09/2013 a 04/03/2015, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Christiano de Figueiredo Ottoni, Engenheiro de Produção Civil, CREA-MG nº 109.802/D no período de 17/06/2013 a 01/04/2020, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Weverton Campanharo Alonso, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 123.067/D no período de 12/08/2013 a 16/09/2014, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Duílio Delogo Tavares, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 97.190/D no período de 16/09/2013 a 04/05/2016, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Civil, para execução dos serviços de fiscalização.

Marcelo Lopes Cançado, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 77.407/D no período de 11/12/2017 a 18/04/2020, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Sênior Membro de Equipe para execução dos serviços de fiscalização.

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Rua Alcobaça, 1.210, sl 109 - Bairro São Francisco

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccccb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

CONSÓRCIO ENGESOLO Projel Engenharia Especializada Ltda

Marcos Alexandre Camporez Venturim, Engenheiro Civil, CREA-RJ nº 2011103699/D no período de 03/08/2015 a 01/03/2020, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Júnior, para execução dos serviços de fiscalização.

Bismark Roli Vieira, Engenheiro Civil, CREA-ES nº 30.529/D no período de 01/03/2019 a 01/04/2020, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Júnior, para execução dos serviços de fiscalização.

Átila Geraldo Rochido dos Santos, Engenheiro Civil, CREA-MG nº 130.564/D no período de 17/06/2013 a 08/09/2016, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Fernando Adolpho Moura Pacheco Cortez, Engenheiro Ambiental, CREA-MG nº 142.593/D no período de 23/09/2013 a 21/11/2016, atuando como co-responsável técnico, na função de Engenheiro Membro de Equipe, para execução dos serviços de fiscalização.

Declaramos ainda que a referida obra teve 8 (oito) termos aditivos, porém o profissional André Veloso Maia só participou em 5 (cinco) aditivos.

Declaramos que não houve terceirizações e sub-empreitadas com outras empresas.

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2021.

ENGº ANDRÉ VELOSO MAIA
CPF nº 455.344.466-68
CREA-MG nº 29.588/D

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Engº Ricardo Corrêa de Almeida
CREA-MG nº 10.984/D
Representante Legal

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1142/2021, emitida em 09/11/2021

Certidão Nº: 1142/2021
09/11/2021 16:51:17
Chave de Impressão: abbccacb
O documento nesta ato registrado foi emitido em 09/11/2021 e contém 89 folhas.

REGISTRO DE EMPREGADO

Autenticação	
Matrícula efetiva: 21555	Nº 021555
Empregador: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA	CNPJ: 05.296.490/0001-39
Endereço: Rua HELENA ANTIPOFF, 450, SAO BENTO, BELO HORIZONTE, MG.	
Empregado: ANDRE VELOSO MAIA	Beneficiário: LUCIENE APARECIDA ALVES DE CARVALHO E MAIA
Residência: Sitio CAVA ROXA, 1, ZONA RURAL, JERONIMO MONTEIRO, ES, - CEP: 29550-000	

Data de nascimento: 24/07/1958	Local de nascimento: MONTES CLAROS - MG	País de nacionalidade: BRASIL	Estado civil: Casado
FILIAÇÃO	Pai: LUIZ DIAS MAIA		
	Mãe: SENHORINHA VELOSO MAIA		

Cédula de identidade	Data de emissão	Órgão/UF emissor: SSP	Título Eleitoral: 066989783272	Zona: 004	Seção: 0150	Inscr. Órgão de Classe	
CTPS: 17489	Série: 0010	Data de expedição da CTPS	UF CTPS: MG	CPF: 455.344.496-68	Cert. Nac. Habilitação	Categoria	
Doc. militar	Categoria	Cor: Não informada	Sexo: Masculino	Grau de instrução: Superior Completo			
Deficiência: Não	Telefone Residencial	Telefone Celular					
Cargo: ENGENHEIRO CIVIL	Função	CBO: 214215					

Data de Admissão: 03/05/2022	Salário: R$ 1.312,30	Por: Mês	Horário de Trabalho: das 09:00 às 10:00	Horário de Intervalo
FGTS	Opção em: 03/05/2022	Conta vinculada no banco		Data da Retificação

PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL - PIS

Cadastrado em	Seq. nº: 120.79279.66-8	Domicílio bancário
Nº banco	Agência (código)	End. da agência

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO, CARGO E/OU FUNÇÃO

FÉRIAS - PERÍODO AQUISITIVO	FÉRIAS - PERÍODO DE GOZO	FÉRIAS - PERÍODO ABONO PECUNIÁRIO	Obs. (Anotar advertências, suspensões, transferências, etc.)

ACIDENTES DE TRABALHO, DOENÇAS OU DOENÇAS PROFISSIONAIS	RESCISÃO DE CONTRATO DE TRABALHO
	Data da saída:
	Data aviso ind.: Data projeção:
	Tipo do desligamento:

CONTRIBUIÇÃO SINDICAL

ANDRE VELOSO MAIA

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Julio Cesar Fernandes Santos
Dep. Pessoas e Recursos Humanos
Cava Engenharia de Infraestrutura Ltda.

OBSERVAÇÕES

você também está obrigado a usá-los, para prevenir acidentes e evitar as doenças profissionais.

Mostre ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.

Cada acidente é uma lição que deve ser apreciada, para evitar maiores desgraças.

Todo o acidente tem uma causa que é preciso ser pesquisada, para evitar a sua repetição.

Se você for acidentado, procure logo o socorro médico adequado. Não deixe que "entendidos" e "curiosos" concorram para o agravamento de sua lesão.

Se você não é eletricista, não se meta a fazer serviços de eletricidade.

Procure o socorro médico imediato, se você for vítima de um acidente, amanhã será tarde demais.

As máquinas não respeitam ninguém; mas você deve respeitá-las.

Atenda às recomendações dos Membros da CIPA e de seus mestres e chefes.

Conheça sempre as regras de segurança da seção onde você trabalha.

Conversa e discussão no trabalho predispõem a acidentes pela desatenção.

Leia e reflita sempre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos sobre prevenção de acidentes.

Os anéis, pulseiras, gravatas e mangas compridas não fazem parte do seu uniforme de trabalho.

Mantenha sempre as guardas protetoras das máquinas nos devidos lugares.

Pare a máquina quando tiver que consertá-la ou lubrificá-la.

Habitue-se a trabalhar protegido contra os acidentes. Use equipamentos de proteção adequados a seu serviço.

Conheça o manejo dos extintores e demais dispositivos de combate ao fogo existentes em seu local de trabalho. Você pode ter necessidade de usá-los algum dia.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

AGÊNCIA DE ATENDIMENTO · Cachoeiro de Itapemirim · ES · MTE

Continuação

Número 17.489 Série 00010 MG

ASSINATURA DO PORTADOR

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome Andre Velloso Maia

Loc. Nasc. Montes claros Est. M.G. Data 24/07/1958

Filiação Luiz Dias Maia e Sebastianina Velloso Maia

Doc. Nº Ind. 835789 SSP/MG

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em ..... / ..... / ..... Doc. Ident. Nº .....

Exp. em ..... / ..... / ..... Estado .....

Obs.: .....

Data Emissão 27 / 08 / 08 DRT ES

MAR

Assinatura do Funcionário

Maria Aparecida Lazaro
Mat. SIAPE - 0545387

9

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Nascimento .....

Doc. .....

12 17.376.138/0001-92

CONTRATO DE TRABALHO

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Empregador .....

Rua Alcobaça, 1210 .....

CNPJ/CPF ..... São Francisco CEP: 31.255-210

Rua ..... BELO HORIZONTE - MG Nº .....

Município ..... Est. .....

Esp. do estabelecimento Engenharia e Construção

Cargo Engenheiro Civil Sênior

..... CBO nº 2142-05

Data admissão 11 de março de 2006

Registro nº 7911 Fls./Ficha 7911

Remuneração especificada R$ 5.500,00 (cinco

M'l e quinhentos Reais) p/mês

.....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

1º ..... 2º .....

Data saída 02 de dezembro de 2008

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Com. Dispensa CD Nº .....

* Obs.: Vide Pag 43

V. 769.42-1

13

CONTRATO DE TRABALHO

Empregador .....

CONTRATO DE TRABALHO

Empresa: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 17.376.138/0001-92

Endereço: RUA ALCOBAÇA 1210

Município: Belo Horizonte Est.: MG

Atividade: ENGENHARIA CONSULTIVA

Cargo: ENGENHEIRO CIVIL SENIOR CBO 214205

Admissão: 10/02/2020 Ficha 9811

Remuneração: 13.248,00 Por Mês (treze mil, duzentos e quarenta e oito reais **********)

.....

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Data saída 08 de fevereiro de 2021

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Com. Dispensa CD Nº .....

* Obs Vide pág 45

CONTRATO DE TRABALHO

CONTRATO DE TRABALHO

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTUR

CNPJ: 05.296.490/0001-39

End: Rua HELENA ANTIPOFF 450, . Cidade: BELO HORIZONTE/MG CEP: 30350-690

Esp. do Est: Serviços de engenharia

Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

CBO: 214215 **Data Admissão:** 03/05/2022

REGISTRO:

REMUNERACAO: R$ 1.212,00 (um mil duzentos e doze reais) por Mês

Julia Caroline Fernandes Santos
Dep. Pessoal/Recursos Humanos

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Data saída ..... de ..... de .....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Com. Dispensa CD Nº .....

CONTRATO DE TRABALHO

Empregador .....

.....

CNPJ/MF .....

Rua ..... Nº .....

Município ..... Est. .....

Esp. do estabelecimento .....

Cargo .....

..... CBO nº .....

Data admissão ..... de ..... de .....

Registro nº ..... Fls./Ficha .....

Remuneração especificada .....

.....

.....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Data saída ..... de ..... de .....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º .....

Com. Dispensa CD Nº .....

CONTRIBUIÇÃO

Contribuição de R$	A favor de
1000	SENGE
22945	Sind. Engenheiros

SINDICAL

Ano	Assinatura do Empregador
2008	
2009	ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/09/06 Para R$ 5.545,10/mês
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de CCT
Assinatura do empregador
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Aumentado em 01/05/07 Para R$ 6.500,00/mês
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de [illegible]
Assinatura do empregador
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Aumentado em 01/05/08 Para R$ 6.835,50/mês
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de CCT-2009
Assinatura do empregador
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Aumentado em 01/05/09 Para R$ 7.297,00
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de Acordo Coletivo CCT
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Assinatura do empregador

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/05/10 Para R$ 7.772,00
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de Acordo Coletivo
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Assinatura do empregador

Aumentado em 01/05/11 Para R$ 8.355,00
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de Acordo Coletivo CCT
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Assinatura do empregador

Aumentado em 01/05/12 Para R$ 8.857,00
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de Acordo Coletivo CCT
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Assinatura do empregador

Aumentado em 01/05/13 Para R$ 9.800,00
Na função de [illegible]
CBO ..... por motivo de [illegible]
Assinatura do empregador
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01 / 05 / 13 Para R$ 10.388,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

Assinatura do empregador
CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL

Aumentado em 01 / 08 / 13 Para R$ 11.400,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de Reajuste Espontâneo

Assinatura do empregador
CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL

Aumentado em 01 / 05 / 14 Para R$ 12.200,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL
Assinatura do empregador

Aumentado em 01 / 05 / 15 Para R$ 12.515,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01 / 05 / 16 Para R$ 12.855,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Assinatura do empregador

Aumentado em 01 / 05 / 17 Para R$ 13.068,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Assinatura do empregador

Aumentado em 01 / 01 / 18 Para R$ 13.248,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Assinatura do empregador

Aumentado em ..... / ..... / ..... Para R$ .....
Na função de .....
CBO ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

ANOTAÇÕES DE FÉRIAS

Gozou férias relativas ao período de 14.03.2006/2007
de 02/09/2007 a 01/05/2007

Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 14.03.2007/13.03.08
de 19/01/09 a 07/02/09

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 2008/2009
de 04/01/10 a 23/01/2010

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 2009/2010
de 01/10/11 a 02/03/11

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 2010/2011
de 09/01/12 a 31/01/12

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Assinatura do empregador

ANOTAÇÕES DE FÉRIAS

Gozou férias relativas ao período de 2011/2012
de 17/12/12 a 15/01/13

Assinatura do empregador

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Gozou férias relativas ao período de 2012/2013
de 13/01/14 a 11/02/14

Assinatura do empregador

CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL

Gozou férias relativas ao período de 2013/2014
de 01/12/14 a 30/12/14

CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL

Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 2014/2015
de 13/10/15 a 01/11/15

Assinatura do empregador

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL

Gozou férias relativas ao período de 2015/2016
de 01/06/16 a 30/06/16

Assinatura do empregador

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL

ANOTAÇÕES DE FÉRIAS

Gozou férias relativas ao período de 2016/2017
de 11 / 12 / 2017 a 09 / 01 / 2018

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de 2017/2018
de 26 / 02 / 18 a 27 / 03 / 18

CONSÓRCIO ENGESOLO PRO
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de .....
de ...../ ...../ ..... a ...../ ...../ .....

.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de .....
de ...../ ...../ ..... a ...../ ...../ .....

.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de .....
de ...../ ...../ ..... a ...../ ...../ .....

.....
Assinatura do empregador

FGTS — Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
(Lei nº 5.107/66, regulamentada pelo Dec. nº 59.820/66)

OPÇÃO	RETRATAÇÃO
14 / 03 / 2006	...../ ...../ .....
Dia Mês Ano	Dia Mês Ano

Banco depositário CEF
Agência CEF/B21
Praça B. Horizonte Estado MG
Empresa ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

.....
Carimbo e assinatura do empregador

OPÇÃO	RETRATAÇÃO
...../ ...../	...../ ...../ .....
Dia Mês Ano	Dia Mês Ano

Banco depositário .....
Agência .....
Praça ..... Estado .....
Empresa .....

.....
Carimbo e assinatura do empregador

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

As anotações constantes a fls. 13, 22, 23, 24, 34 e 37, foram transcritas do livro de Registro de Empregados nº 7911, existente em nosso arquivo, por se encontrar esgotada a Carteira de Trabalho anterior de nº 87899, série 56 - SS.
Em 16/9/2005.

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Empregado transferido da "ENGESOLO ENGENHARIA LTDA", CNPJ: 17.376.138/0001-92, para o "CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL", CNPJ: 18.870.218/0001-75, em 01/06/2009. Com a prescrição de todos os direitos trabalhistas anteriores, vínculo ao contrato com a Empresa ENGESOLO ENGENHARIA LTDA, iniciado em 14/ maio /2005

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

Data do último dia efetivamente trabalhado 27/9/2010.

CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato de trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Admitido nesta data em caráter experimental por 60 dias, podendo o referido contrato ser prorrogado por mais 30 ou ser rescindido por qualquer das partes dentro do prazo estabelecido, sem incidência do Aviso Prévio. 10/02/2020

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

É aceita pelo empregado a condição de a qualquer tempo mesmo no prazo de experiência, ser transferido p/qualquer parte do território nacional, em que a empregadora tenha serviços, dentro do prazo experimental poderá ser rescindido o contrato de trabalho independente de Aviso Prévio.

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato de trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Data da última dia efetivamente trabalhado 05/02/21.

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Contrato Experiência

O portador da presente foi admitido em caráter de experiência a partir de 03/05/2022 até 16/06/2022.

Prorrogável até 31/07/2022, findo os quais se houver aprovação ficará por tempo indeterminado.

BELO HORIZONTE - 03/05/2022

Julio Cardino Fernandes Santos
Dep. Pessoal/Recursos Humanos

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
RONEY GERALDO NOGUEIRA

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

GFD - Guia do FGTS Digital

CPF/CNPJ do Empregador	Nome/Razão Social do Empregador
05.296.490	CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Núm. de Pág.	Identificador	Tag
1	0124060712720332-3	05296490 05/2024 MENSAL

Pagar este documento até
20/06/2024
às 21:59:59 (Brasília)

Observações

Valor a recolher
83.395,96

Composição do Documento

Competência	Quantidade Trabalhadores	FGTS Mensal	FGTS Rescisório	Indenização Compensatória	Encargos FGTS	Total
05/2024	258	83.395,96	0,00	0,00	0,00	83.395,96
Total Geral:		**83.395,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83.395,96**

Data de geração da Guia: 07/06/2024 às 14:41:01 - Página 1/1
O detalhamento da guia pode ser consultado através do endereço https://fgtsdigital.sistema.gov.br

FUNDO DE GARANTIA DO TEMPO DE SERVIÇO

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

PIX Copia e Cola:

00020101021226900014br.gov.bcb.pix2568pix-qrcode.caixa.gov.br/api/v2/cobv/266dca6f32a243c1810a77d8297ae8bb5204000053039865802BR5923CAIXA ECONOMICA FEDERAL6008Brasilia62070503***63049EEC

Payload Location:

pix-qrcode.caixa.gov.br/api/v2/cobv/266dca6f32a243c1810a77d8297ae8bb

Detalhe da Guia Emitida

Empregador: 05.296.490 **Nome Empregador:** CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA **Qtd. Trabalhadores:** 258 **Origem:** Gestão de Guias

Vencimento da Guia: 20/06/2024 **Número da Guia:** 0124060712720332-3 **Emitida por:** 22.195.804/0001-26 - SOCON ASSESSORIA **Data Emissão:** 07/06/2024 14:41:01 (Brasília)

Relação de Trabalhadores

Estabelecimento: 05.296.490/0001-39 **Tomador:** Sem Tomador

Comp. Apuração	Comp. Referência	Nome Trabalhador	Matrícula	CPF	Categoria	Vencimento	Tipo Depósito	Base Remuneração Total	Valor FGTS na Guia	Juros	Atualiz. Monetária	Multa	Total
05/2024		ABMAEL ARAUJO CATTAI	21837	009.949.582-18	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		ADNILSON CARVALHO SILVA	21528	024.205.523-00	101	20/06/2024	Mensal	1.467,22	117,37	0,00	0,00	0,00	117,37
05/2024		ADRIANA DE JESUS	21607	012.265.105-74	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		ADRIANA GONCALVES SIMEAO	21664	890.520.216-00	101	20/06/2024	Mensal	8.500,00	680,00	0,00	0,00	0,00	680,00
05/2024		ADRIANI ALVES PEREIRA	21704	940.408.505-72	101	20/06/2024	Mensal	7.346,72	587,73	0,00	0,00	0,00	587,73
05/2024		ADRIANO LOPES CAMELO	21580	037.727.846-74	111	20/06/2024	Mensal	3.344,44	267,54	0,00	0,00	0,00	267,54
05/2024		ADRIEL DE SOUZA BALDUINO	21913	057.361.491-17	101	20/06/2024	Mensal	1.800,00	144,00	0,00	0,00	0,00	144,00
05/2024		AILTON RAMOS VALADAO JUNIOR	21539	171.466.037-09	101	20/06/2024	Mensal	1.777,57	142,20	0,00	0,00	0,00	142,20
05/2024		ALDEMICIO ALVES DE SOUZA	21743	768.216.926-53	101	20/06/2024	Mensal	2.500,00	200,00	0,00	0,00	0,00	200,00
05/2024		ALESSANDRO SOUSA SILVA	21617	104.026.567-76	101	20/06/2024	Mensal	2.249,06	179,92	0,00	0,00	0,00	179,92
05/2024		ALEX GONCALVES DE SOUZA	21635	035.870.082-56	101	20/06/2024	Mensal	2.800,00	224,00	0,00	0,00	0,00	224,00
05/2024		ALEX RODRIGUES DA SILVA	21802	136.834.996-05	101	20/06/2024	Mensal	2.200,00	176,00	0,00	0,00	0,00	176,00
05/2024		ALEXANDRE AGUIAR DE OLIVEIRA	348	014.084.996-30	101	20/06/2024	Mensal	4.987,50	399,00	0,00	0,00	0,00	399,00
05/2024		ALINE FRAGA GADELHA	21558	824.670.805-87	101	20/06/2024	Mensal	3.114,90	249,19	0,00	0,00	0,00	249,19
05/2024		ALINE MARIA SILVA OLIVEIRA	21908	016.529.886-37	101	20/06/2024	Mensal	7.854,00	628,32	0,00	0,00	0,00	628,32
05/2024		ALVIMAR RODRIGUES DA CRUZ	21801	186.591.956-04	101	20/06/2024	Mensal	5.106,00	408,48	0,00	0,00	0,00	408,48
05/2024		AMANDA GABRIELA DA SILVA LANA	21927	153.807.706-06	101	20/06/2024	Mensal	1.524,02	121,92	0,00	0,00	0,00	121,92
05/2024		AMANDA SOUZA MENDES	21897	704.354.446-70	101	20/06/2024	Mensal	1.574,82	125,98	0,00	0,00	0,00	125,98
05/2024		AMAURY SOSTTELLES FERREIRA	21626	134.357.177-42	101	20/06/2024	Mensal	3.022,15	241,77	0,00	0,00	0,00	241,77
05/2024		AMILTON FIRMO PEREIRA JUNIOR	21678	938.815.505-00	101	20/06/2024	Mensal	5.500,00	440,00	0,00	0,00	0,00	440,00
05/2024		ANA CLAUDIA CONCEICAO SANTANA	21931	925.958.985-15	101	20/06/2024	Mensal	1.483,87	118,70	0,00	0,00	0,00	118,70
05/2024		ANANDA RODRIGUES SOARES VIEIRA	21848	130.012.866-60	101	20/06/2024	Mensal	1.574,82	125,98	0,00	0,00	0,00	125,98
05/2024		ANDERSON NASCIMENTO MATOS	21917	865.633.272-49	101	20/06/2024	Mensal	1.800,00	144,00	0,00	0,00	0,00	144,00
05/2024		ANDILA LIMA GOMES	21752	087.930.206-27	101	20/06/2024	Mensal	1.574,82	125,98	0,00	0,00	0,00	125,98
05/2024		ANDRE LUIZ PORTO LUCAS	21504	086.095.726-84	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		ANDRE SOARES BONGIOVANI BATISTA	21649	088.505.316-80	101	20/06/2024	Mensal	4.987,50	399,00	0,00	0,00	0,00	399,00
05/2024		ANDRE VELOSO MAIA	21555	455.344.466-68	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		ANTONIO CARLOS RIBEIRO	21854	250.413.206-91	101	20/06/2024	Mensal	6.000,00	480,00	0,00	0,00	0,00	480,00
05/2024		ANTONIO CRUZ DOS SANTOS JUNIOR	91445641	020.080.205-41	101	20/06/2024	Mensal	8.046,83	643,74	0,00	0,00	0,00	643,74
05/2024		ANTONIO MARCOS BENTO DA SILVA FILHO	21873	713.886.654-25	101	20/06/2024	Mensal	1.555,37	124,42	0,00	0,00	0,00	124,42
05/2024		BRENO MORAIS MENDES	687	079.862.856-13	101	20/06/2024	Mensal	11.220,00	897,60	0,00	0,00	0,00	897,60
05/2024		BRUNA REIS DE MOURA	21652	049.213.572-00	101	20/06/2024	Mensal	1.600,27	128,02	0,00	0,00	0,00	128,02
05/2024		BRUNO COELLI BONORA	21591	015.891.466-03	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		BRUNO ELIZEI MALTA	21577	118.976.826-70	101	20/06/2024	Mensal	3.500,00	280,00	0,00	0,00	0,00	280,00
05/2024		BRUNO LINO FERREIRA	21749	084.791.746-09	101	20/06/2024	Mensal	12.632,00	1.010,56	0,00	0,00	0,00	1.010,56
05/2024		BRUNO SANTOS ALMEIDA	21642	144.304.637-00	101	20/06/2024	Mensal	3.303,41	264,27	0,00	0,00	0,00	264,27
05/2024		CAIO SCHALIONI DE FREITAS	21712	086.880.336-76	101	20/06/2024	Mensal	1.412,00	112,96	0,00	0,00	0,00	112,96
05/2024		CARLAN JOSE DE SOUZA	21658	709.052.746-87	101	20/06/2024	Mensal	14.120,00	1.129,60	0,00	0,00	0,00	1.129,60
05/2024		CARLOS EDUARDO FIGUEIREDO DA SILVA	21744	053.606.786-40	101	20/06/2024	Mensal	1.519,05	121,52	0,00	0,00	0,00	121,52

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL - TÉCNICA					
Nome do Profissional: Lívio Linhares					
Formação Acadêmica: Engenharia Civil					
Categoria Profissional pretendida: Engº Sênior - Obra de Arte Especial - OAE					
Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	**Descrição do Objeto**	**Contratante**	**Atividade Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)**	**Período de execução**	
				Início	**Fim**
CAT: 0720180001433	Apoio e Assessoria ao DNIT no Gerenciamento do Projeto de Restauração, Modernização e Ampliação da Capacidade Rodoviária do Corredor São Paulo - Curitiba - Florianólpois, compreendendo as rodovias federais - BR-116/SP/PR, BR-376, Contorno Leste de Curitiba e BR-101/SC.	DNIT	G	out/01	nov/07
CAT: 000.700/18	Apoio a Supervisão de Obras Rodoviárias, PROACESSO/PPAG.	DER/MG	S	mai/08	abr/01
CAT: 1312/2021	Serviços de Consultoria e Apoio Técnico para a Supervisão e Fiscalização das Obras de Restauração/Construção e de Conservação/Manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas de jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO2) do DER/ES.	DER/ES	S-F	set/13	mar/15
CAT: 484583/2021	Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.	DNIT	S	mar/19	jun/21
Nome do Informante: José Tadeu Vieira da Cunha		**Data: 20/06/2024**			
Qualificação: Representante Legal	**Assinatura:**				

NOME DO PROFISSIONAL	ATESTADO/CAT Nº	PERÍODO BRUTO		DIAS BRUTOS	DIAS	
		INÍCIO	FIM			
c3	1433/18	18/10/2001	30/11/2007	2234	2234	
Livio Linhares	770/18	07/04/2009	05/04/2011	728	2962	
Eng. Sênior	1312/21	16/09/2013	07/03/2015	537	3499	
(> 08 anos)	484583/21	01/03/2019	30/06/2021	852	4351	
OAE						
(> 05 anos)	Total Tempo de Experiência (em anos)					TOTAL 11,92

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-DF

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
0720180001433

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - Crea-DF o Acervo Técnico do profissional **LIVIO LINHARES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **LIVIO LINHARES** RNP: **1402485336** Registro: **51590/D-MG**

Título profissional: **Engenheiro Civil , Engenheiro de Seguranca do Trabalho**

Número da ART: **0720180080057**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**..Registrada em: **20/12/2018** ....Baixada em: **21/12/2018**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....

Contratante: **Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER** CPF/CNPJ: **33.628.777/0001-54**
SAUN Quadra 3 Bloco A..... Número: s/n.... Bairro: Asa Norte..... CEP: 70040-902
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: .....
E-Mail: não consta..... Fone: (61....)32261379...
Contrato: PG-130/2001-00 Celebrado em: 08/10/2001 Valor R$: 3.432.476,70...
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: SAUN Quadra 3 Bloco A..... Número: s/n....
Bairro: Asa Norte..... CEP: 70040-902.....
Cidade: Brasília..... UF: DF Complemento: .....
Data de Início: 18/10/2001 Conclusão efetiva: 30/11/2007 Coordenadas Geográficas: .....
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **Departamento Nacional de Estradas de Rodagem - DNER** CPF/CNPJ: **33.628.777/0001-54**
E-Mail: não consta..... Fone: (61....) 32261379..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Consultoria** Execução Parcelamento de Solo Estradas, 672,6000 quilômetro;

Observações

Assessoria ao DNER no Gerenciamento do Projeto de Modernização e Ampliação da Capacidade Rodoviária do Corredor SP/Curitiba/Florianópolis, Rodovia BR-116/PR -Cont.Leste de Curitiba, com atuação junto a sede do DNER em Brasília/DF.Término 30/11/07. Recuperação de acervo técnico, processo 216868/2018

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA PELA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA CIVIL, MINAS, GEOLOGIA E AGRIMENSURA – CEECMGA EM SUA SESSÃO EXTRAORDINÁRIA Nº 1 DE 19/12/2018, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 216868/2018. CERTIDÃO VÁLIDA PARA O PROFISSIONAL ACIMA CITADO, SOMENTE PARA OS SERVIÇOS CONSTANTES NA(S) ART(S) E NO ATESTADO, CONDIZENTES COM AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS. EXCETUA-SE O ITEM e) ESTUDO DE TRAFEGO, ITEM f) AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO DO CORREDOR SÃO PAULO – CURITIBA – FLORIANÓPOLIS; ITEM g) AVALIAÇÃO AMBIENTAL E ITEM i) AVALIAÇÃO DOO FUNCIONAMENTO DA INFRAESTRUTURAL VIÁRIA SOBRE ÓTICA DO REGIME DE CONCESSÃO – RESOLUÇÃO 1025/2009 – ART. 3°.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 89173 a 89185, o atestado contendo <13> página(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 0720180001433
Data: 26/12/2018 Hora: 16:06:00
Código de Controle: FMBVZKX

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnicoprofissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-DF (www.creadf.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal
SGAS 901 - Conj. "D" Asa Sul Brasília-DF - CEP: 70390-010
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619 E-mail: informacao@creadf.org.br

CREA-DF

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 0089173

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de acervo técnico que a empresa CSL – Consultoria de Engenharia e Economia S/C Ltda., inscrita no CNPJ nº. 38.734.083/0001-15, com sede na Rua Turfa nº 951, Bairro Prado, Belo Horizonte, MG, executou para o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, o Contrato nº. PG-130/2001-00, Processo Administrativo nº 51100.008037/2001-88, celebrado em 08/10/2001 e seus aditivos PG-130/2001-01 a PG-130/2001-07, com ordem de serviço de 18/10/2001, no período de 18/10/2001 a 30/11/2007, com prazo de 2235 (dois mil e duzentos e trinta e cinco) dias consecutivos, os serviços de Apoio e Assessoria ao DNIT no Gerenciamento do Projeto de Restauração, Modernização e Ampliação da Capacidade Rodoviária do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis, compreendendo as rodovias federais – BR-116/SP/PR, BR-376/PR, Contorno Leste de Curitiba e BR-101/SC.

A. PERFIL DO CONTRATO DE GERENCIAMENTO

Número do Edital de Licitação: 713/2000-00, Lote 01;
Número do Contrato: PG-130/2001-00;
Valor Original do Contrato a Preços Iniciais: R$ 3.432.476,70;
Número do Processo: 51100.008037/2001-88;
Data da Publicação do Extrato Contratual no DOU: 18/10/2001;
Data da Ordem de Inicio dos Serviços: 18/10/2001;
Prazo de Execução Inicial: 540 dias consecutivos;
Prazo de Execução Final: 2235 dias consecutivos
Data de Término dos Serviços: 30/11/2007;
Valor Final do Contrato: R$ 15.521.921,66;
Aprovação do Relatório Final: 30/11/2007.

B. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Projeto (Programa) de Restauração, Modernização e Ampliação de Capacidade das Rodovias integrantes do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis, numa extensão aproximada de 672,6 km, com custo de US$ 1.314,6 milhões, com financiamento parcial do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento de US$ 450,0 milhões, de acordo com o Contrato de Empréstimo BID nº. 904/OC-BR e Co-financiamento de US$ 419,08 milhões do JBIC – Japan Bank International Coorporation.

O empreendimento contemplou a execução, dentre outras, das seguintes obras:

a) Duplicação de Pista Simples em 448,4 km;
b) Construção de Pista Dupla em 45,0 km, nas obras no Contorno Leste de Curitiba;
c) Restauração do Pavimento de Pista Simples Existente em 517,6 km;
d) Restauração do Pavimento de Pista Dupla Existente em 80,6 km;
e) Construção de 247 obras de artes especiais sendo: 1 (um) túnel, 88 pontes, 81 viadutos, 16 passarelas para pedestres e 51 passagens inferiores;
f) Colocação de elementos de segurança incluindo defensas e sinalização (horizontal e vertical);
g) Desapropriação de áreas de influência à construção da rodovia;
h) Programa de Licitações, com lançamento de 7 editais, com participação de 332 empresas com a contratação de 60 dos principais lotes de construção;
i) Execução de serviços ambientais, destacando-se:
   i. Assessoria e apoio técnico junto ao Organismo Internacional Financiador do empreendimento nas diversas etapas e ciclos necessários ao cumprimento dos requisitos ambientais especificados;
   ii. Coordenação e acompanhamento dos processos de licenciamento ambiental nos órgãos ambientais estaduais, federais e no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
   iii. Monitoramento das ações referentes ao sistema de Gestão Ambiental, prevista no Plano Básico Ambiental, incluindo projetos ambientais e cumprimento das exigências dos Órgãos de Licenciamentos; e
   iv. Acompanhamento dos programas ambientais aprovados pelos Órgãos de Licenciamentos.

As obras do Projeto (Programa) foram executadas nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina da seguinte forma:

a) **Trecho Paulista da BR-116/SP**
   i. Obras de duplicação e restauração do pavimento da pista simples existente, numa extensão total de 189 km, entre os km 298,9 ao km 336,7; km 367,2 ao km 497,5; km 523,4 ao km 543,5 e km 568,0 ao km 568,8;
   ii. Obras de restauração do pavimento em pista dupla existente, numa extensão de 50,4 km, localizadas entre os segmentos localizados entre os km 497,5 ao km 523,4 e km 543,5 ao km 568,0.

b) **Trecho Paranaense da BR-116/PR**
   i. Obras de duplicação e restauração do pavimento da pista simples existente, numa extensão de 42,6 km, localizadas entre o km 0,0 (divisa dos Estados de São Paulo e Paraná) e o km 42,6;
   ii. Obras de restauração de pavimento da pista dupla existente, numa extensão de 30,2 km, localizadas entre o km 42,6 e o km 72,8 (início do Contorno Leste de Curitiba).

c) **Trecho Paranaense do Contorno Leste de Curitiba**
   i. Obras de implantação do Contorno Leste da Cidade de Curitiba, com 45,0 km de extensão ligando Quatro Barras (km 72,8 da BR-116) a Pinheirinho (km 116,9 da BR-116) por meio de rodovia Classe 0, em pista dupla e acessos controlados;
   ii. Implantação de dispositivos de proteção ao Meio Ambiente no caso de acidentes com cargas perigosas;
   iii. Obras de restauração de pavimento da pista dupla existente da BR-376/PR, na extensão de 69,2 km, entre os km 635,6 e o km 704,8.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 0089178

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - DF
A 0089.179

C. ATIVIDADES REALIZADAS NO GERENCIAMENTO DO PROJETO

a) Coordenação e, Gerencia de Planejamento e de Controle Físico-financeiro.

As ações e atividades executadas na gestão do Projeto, para assegurar a realização do empreendimento, de acordo com as normas técnicas e administrativas do DNER/DNIT (DNIT e ABNT), baseados nos cronogramas, nas normas de contabilidade publica, nas normas afetas ao meio ambiente (CONAMA, IBAMA, SMA/SP, IAP/PR E FATMA) e nas normas estabelecidas pelo agente financeiro (BID e JBIC) foram:

i. Coordenar a integração das ações e serviços do Projeto com as ações das demais unidades governamentais e do agente financeiro;
ii. Administrar o Sistema de Planejamento e Controle do Projeto;
iii. Gerenciar as atividades do Projeto desenvolvidas pela estrutura do DNIT;
iv. Acompanhar as negociações para celebração do Contrato de Financiamento Externo junto ao Japan Bank International Cooperation – JBIC;
v. Acompanhar todos os assuntos relacionados com a contratação de supervisoras de obras, empreiteiras de obras, concessionárias e quaisquer outras especialidades de serviços que se foram necessários para implantação do Projeto;
vi. Administrar o Contrato de Empréstimo e estabelecer os controles exigidos pelo DNER/DNIT, BID e JBIC;
vii. Coordenar o detalhamento e a implantação do Sistema de Gestão Ambiental do empreendimento, englobando os projetos executivos ambientais e as determinações dos órgãos ambientais de licenciamentos (Licença Prévia e de Implantação);
viii. Coordenar o detalhamento das instruções para o monitoramento dos serviços ambientais de campo e a implantação dos programas ambientais;
ix. Elaborar os estudos de concessão do Corredor, envolvendo a concepção do Sistema de Concessão, plano de ação para implementação, definição de nível tarifário e definição de investimento a serem realizados pelas concessionárias;
x. Preparar e enviar os Relatórios Gerenciais Mensais do projeto com identificação das causas das tendências dos desvios em relação às metas físicas e financeiras e com a recomendação para sanar os desvios com base nos relatórios emitidos pelas UNIT´s, atuais Superintendências;
xi. Preparar e enviar os Relatórios Semestrais de andamento do Projeto definidos nos Contratos de Empréstimos firmados com o BID e JBIC;
xii. Propor alterações nos projetos de engenharia e/ou disposições contratuais encaminhadas pelas UNIT´s, analisadas, recomendadas e encaminhadas para o BID, para 'não objeção'.

b) Gerencia Administrativa

As ações e atividades executadas na Gestão Administrativas foram constituídas de:

i. Gerenciamento de 147 contratos sendo; 8 de apoio ao gerenciamento, 23 de supervisão, 71 de obras, 37 de consultoria e 8 convênios;
ii. Gerenciamento na emissão de 891 Aditivos Contratuais, sendo 505 de prazo contratual, 263 de revisões com reflexos financeiros, 48 de revisões de índices de reajuste financeiro e 75 de revisões, sem reflexo financeiro;
iii. Gerenciamento das atividades de acordo com a orientação emanada da Unidade de Gerenciamento de Projetos do DNER/DNIT – UGP/BID, integrando as ações ligadas ao Projeto com as ações pertinentes às demais entidades governamentais, bem como com aquelas junto às entidades financeiras nacionais e internacionais.

Para tanto, foram utilizadas várias ferramentas de apoio, traduzidas por vários sistemas computacionais, dos quais, destacam-se:

i. Sistema Contábil, por meio de software específico, visando atender a demanda das Justificativas de Gastos ao BID, trabalhando nas moedas dólar e real;
ii. Sistema de Avaliação de Desempenho do Programa de Obras, referido a cada tipo de obra e a cada lote de construção, agrupada de maneira a permitir a avaliação do cenário das obras em cada um dos três Estados (São Paulo, Paraná e Santa Catarina) e do Programa como um todo;
iii. Sistema de Gerenciamento Orçamentário, visando programar as necessidades orçamentárias de acordo com a programação das obras e serviços de cada Plano de Trabalho (de cada rodovia), sendo definidos os empenhos orçamentários de cada contrato;
iv. Sistema de Gerência de Contrato que teve por finalidade acompanhar os contratos firmados entre o DNIT e as empreiteiras de obras e empresas de consultoria, registrando-se todas as alterações requeridas durante a fase de obra ou serviços;
v. Sistema de Gerência de Documentos, visando o controle e administração de toda documentação tramitada entre a **UGP** e entes externos, durante a implantação do Programa, utilizando meio magnético e software específico para a guarda, busca e recuperação de documentos gerados;

c) Gerencia de Engenharia e de Controle

As atividades de Gerencia de Engenharia e Controle teve como missão:

i. Apoiar tecnicamente a **UGP/DNIT** no gerenciamento da implantação das obras do "Programa (Projeto) de Restauração, Modernização e Ampliação de Capacidade da Rodovia do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis" contendo 30 trechos rodoviários sendo 15 localizados em São Paulo, 7 no Paraná e 8 em Santa Catarina. Estes trechos rodoviários foram subdivididos em lotes de construção, sendo 35 em São Paulo, 14 no Paraná e 22 em Santa Catarina, totalizando 71 lotes;
ii. Acompanhar e assessorar as Missões de Supervisão realizadas pelo BID para inspeção, análise e verificação do andamento e da qualidade das obras executadas;
iii. Acompanhar e avaliar os relatórios mensais preparados pelas empresas supervisoras e construtoras sobre o andamento das obras bem como dos serviços relacionados ao meio ambiente;
iv. Analisar e avaliar os Relatórios de Revisão do Projeto, em Fase de Obras, visando à emissão dos Termos Aditivos de Prorrogação de Prazo e Aditivo de Valor Contratual;
v. Definir os indicadores de desempenho para acompanhamento e correção das distorções do avanço físico e avanço financeiro das obras e serviços do Programa.

d) Gerencia de Administração Financeira, Orçamentária e Contábil.

As atividades de Administração Financeira, Orçamentária e Contábil tiveram como missão:

i. Adequar, instalar e implantar o programa contábil específico destinado ao registro das movimentações financeiras e preparações das demonstrações financeiras anuais para o Banco, devidamente auditadas, de acordo com as disposições estabelecidas pelas Normas Gerais do BID e JBIC e de Auditoria do Programa;
ii. Elaborar o macro-planejamento físico e financeiro do Projeto (Programa);
iii. Elaborar as Justificativas de Gastos enviados ao BID, quando da solicitação de novos desembolsos;
iv. Elaborar o procedimento referente ao relacionamento externo da Unidade de Gerencia do Projeto do DNIT com os agentes financeiros BID e JBIC (sistema de fluxo de informações financeiras);

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - DF
A 0089 170

v. Implantar o sistema de monitoramento e acompanhar físico-financeiramente o Projeto, como um todo e de cada UNIT's, no sentido de obter registro permanente dos quantitativos físicos e financeiros, de cada lote de construção, tanto do previsto quanto do executado mensal e acumulado, visando detectar as variações e preparar a prestação de contas junto ao Governo Federal, BID e JBIC.

vi. Elaborar o cronograma de desembolso do BID, JBIC e elaborar a solicitação de aporte de recursos.

e) Gerencia de Meio Ambiente

As atividades de Gerencia de Meio Ambiente teve como missão:

xiii. Coordenar e acompanhar os processos de licenciamento ambiental na Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA/SP), no Instituto Ambiental do Paraná (IAP/PR), na Fundação de Amparo à Tecnologia e na Secretaria de Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA/SC) e no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

xiv. Operacionalizar e Coordenar o Sistema de Gestão Ambiental, com o Controle de Qualidade Ambiental das Obras e Serviços Rodoviários, Controle Sócio-Ambiental e Controle Institucional da Área de Influência do Empreendimento.

xv. Coordenar, negociar e monitorar, junto às Construtoras de Obras, as implantações das medidas estabelecidas Programas de Controle de Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas, baseadas nos Programas Ambientais formuladas nos Estudos Ambientais do Empreendimento;

xvi. Monitorar a implantação das medidas ambientais relacionadas com o controle dos Recursos Hídricos e da Fauna com a participação das entidades como a Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária da Universidade de Santa Catarina (FAPEU/UFSC);

xvii. Monitorar a implantação das medidas ambientais relacionadas com o controle do Programa de Salvamento e Monitoramento Arqueológico com a participação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);

xviii. Monitorar a implantação das medidas ambientais relacionadas com o controle do Programa de Apoio às Comunidades Indígenas com a participação da Fundação Nacional do Índio (FUNAI);

xix. Monitorar a implantação das medidas ambientais relacionadas com o controle do Programa de Educação Ambiental com a participação da Secretaria do Meio Ambiente (SMA/SP);

xx. Monitorar a implantação das medidas ambientais relacionadas com o controle do Programa de Recuperação do Passivo Ambiental e do Programa de Transporte de Produtos Perigosos com a participação do Instituto Militar de Engenharia (IME) –.

xxi. Acompanhar os convênios para a implantação dos Programas Executivos Sócio-Ambientais com participação do DNER/FUNAI, do DNER/COHAB, da Prefeitura do município de Curitiba/Prefeitura do município de São José dos Pinhais - PR, e das Medidas Compensatórias com a participação da SMA/SP, IAP/PR e IBAMA.

xxii. Monitorar o reassentamento de famílias residentes na faixa de domínio do Contorno Leste de Curitiba/PR.

xxiii. Analisar e consolidar os relatórios e as informações ambientais, elaboradas pelas Superintendências Regionais dos Estados de: São Paulo, Paraná e Santa Catarina e emissão de relatórios para os órgãos financiadores.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 9085 177

D. ATIVIDADES REALIZADAS NA AVALIAÇÃO EX-POST DO CORREDOR

a) Produtos Finais da Avaliação Ex-post.

Os produtos finais da avaliação Ex-post do Programa (Projeto) de Restauração, Modernização e Ampliação da Capacidade Rodoviária das rodovias integrantes do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis foram constituídos de:

i. Relatório de Avaliação Sócio-Econômica, demonstrativo do reflexo na atividade econômica e no desenvolvimento da região, em função da duplicação da rodovia, na área de influência do Corredor;

ii. Relatório de Estudo de Tráfego, demonstrativo do reflexo da mudança das características do tráfego, assim como dos quantitativos, bem como do desempenho do transporte, em função da duplicação da rodovia, comparado com o projeto original;

iii. Relatórios de Avaliação Estrutural do Pavimento das Rodovias que integram o Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis, incluindo o desempenho estrutural das camadas do pavimento, assim como a sua vida útil, e as medidas necessárias para as futuras intervenções;

iv. Relatório de Avaliação Ambiental, demonstrando a implantação das medidas e sua eficiência das medidas preconizadas no controle ambiental das obras de duplicação, ampliação da capacidade e modernização das rodovias integrantes do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis, inclusive no tocante à satisfação das comunidades favorecidas pelo Programa;

v. Relatório de Avaliação Econômica do Empreendimento, contendo o resultado comparativo entre as fases *Ex-Ante* e *Ex-Post* e a análise da sustentabilidade do Programa de Duplicação do Corredor; e

vi. Relatório de Avaliação do Funcionamento da Infra-Estrutura Viária sob a ótica do regime de concessão, demonstrando o estágio atual do Programa.

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CAT
CREA - DF
A 5025-1/90

Para o desenvolvimento dos estudos de Avaliação Ex-post foram pesquisados os parâmetros técnicos que permitiram analisar o custo-benefício, após a implementação do Projeto (Programa) de Restauração, Modernização e Ampliação de Capacidade das Rodovias integrantes do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis; os impactos provocados no tráfego da rodovia; os reflexos sócio-econômicos ambientais, os reflexos sobre o desenvolvimento urbano e impacto físico sobre as rodovias implantadas; assim como, as condições estruturais do pavimento e sua vida útil remanescente; os custos e quantitativos envolvidos com a implantação das rodovias do corredor; e avaliação do regime de concessão a ser implantado.

Os procedimentos metodológicos utilizados variaram para cada aspecto abordado, destacando-se entre eles:

b) Antecedentes do Estudo Ex-Post.

Os elementos básicos utilizados na avaliação Ex-Post foram obtidos dos resultados dos estudos Ex-Ante, desenvolvidos, entre outubro/94 e julho/95, pelo convênio DNER /IME e que tiveram como objetivo respaldar a Solicitação de Empréstimo Externo junto ao BID para a implantação do empreendimento. Entre as informações básicas utilizadas foram constituídas de:

i. Cadastro da rodovia existente, antes da implantação do empreendimento, executado pelo DNER/IME (levantamento físico);

ii. Pesquisa e estudo de tráfego, executado pelo DNER/ IME;

iii. Parâmetros e informações básicas dos estudos de viabilidade técnico-econômico, utilizadas no modelo HDM-III, executado pelo DNER/IME;

iv. Informações básicas utilizadas no estudo do impacto distributivo da população de baixa renda, executado pelo DNER/IME;
v. Informações básicas utilizadas no estudo de concessão /pedágio, executado pelo DNER/IME; e
vi. Informações básicas utilizadas nos estudos ambientais, executados pelo DNER/IME.

No processo de Avaliação Ex-post foram considerados, ainda, os parâmetros definidos no "Marco Lógico do Projeto integrantes do documento "Informe do Projeto" elaborado pela equipe técnica do BID, durante a Missão de Avaliação do Programa.

c) Fonte de Informações pesquisadas

Os parâmetros básicos utilizados nos estudos de avaliação Ex-post foram constituídos de:

i. Informações técnicas obtidas do Gerenciamento do Programa na execução das obras rodoviárias e do controle ambiental do empreendimento;
ii. Informações sobre as pesquisas de tráfego, os comportamentos sócio-econômicos dos municípios abrangidos pelo Corredor Rodoviário São Paulo-Curitiba-Florianópolis, as condições físicas das rodovias implantadas, os impactos ambientais decorrentes da execução das obras e o custo final do empreendimento, por itens dos serviços executados;
iii. Informações secundárias obtidas junto aos Órgãos como DNIT e respectivas Superintendências (SP. PR. SC.), Instituto Militar de Engenharia, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico - FIBGE, órgãos que direta e indiretamente relacionados com o objeto do estudo, destacando-se entre eles: Secretarias da Fazenda, Secretaria de Planejamento, Secretaria de Agricultura, Secretaria de Indústria e Comércio, Secretaria de Turismo dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, integrantes do empreendimento; Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo (SMA/SP), Instituto Ambiental do Paraná (IAP); Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA); e principais Prefeituras ao longo da Rodovia, entre outros.

d) Avaliação Sócio-Econômica

A Avaliação Sócio-Econômica foi constituída de:

i. **Área de Influência:** A área de influência do estudo foi definida com base nas informações obtidas das pesquisas de tráfego, pesquisas específicas e constou de:
   - Delimitação de área geográfica afetada direta e indiretamente pelos impactos dos investimentos realizados;
   - Definição e avaliação de área, a partir das pesquisas de tráfego;
   - Definição dos impactos sobre o transporte; impacto sobre as atividades econômicas e sociais; impacto sobre a população afetada, principalmente sobre a população de baixa renda; impactos sobre a produção agrícola e industrial; impacto sobre a estrutura de comercialização; e impacto decorrente da ocupação urbana ao longo das rodovias integrantes do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianópolis.

ii. **Pesquisa Sócio-Econômica Local e Regional:** A pesquisa sócio-econômica local e regional forneceu informações para elaboração do:
   - Diagnóstico e prognóstico das variáveis econômicas, sociais;
   - Estudo de impacto na área de influência da rodovia;
   - Avaliação da satisfação das populações de baixa renda realocada;

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CAT
CREA - DF
A 009.178

- As razões da expansão urbana nos conglomerados urbanos ao longo da rodovia.
- O comportamento da migração, da população de baixa renda realocada, o nível de ocupação da mão-de-obra, o uso e ocupação do solo, a produção agropecuária, a produção extrativista mineral e vegetal, a produção industrial, o sistema de transporte utilizado, a estrutura de comercialização e o consumo;
- As perspectivas de expansão das atividades econômicas, envolvendo todos os fatores antes e depois da execução das obras e a influência da rodovia na expansão urbana e seus reflexos.

iii) **Análise Sócio-Econômica:** A avaliação sócio-econômica local e regional envolveu:

- Análise das informações coletadas, complementadas pelos dados estatísticos pesquisados junto aos órgãos regionais e locais;
- Elaboração do diagnóstico e do prognóstico das atividades sócio-econômicas da área de influência do estudo;
- Determinação das taxa de crescimento aplicada no estudo de tráfego, comparando-a com a taxa de crescimento utilizada na fase Ex-ante.
- Definição de comportamento futuro das variáveis sócio-econômicas, complementado com a análise de outros indicadores estaduais e nacionais e dos programas setoriais de investimento.
- Avaliação dos impactos positivos e negativos provocadas sobre a população afetada pelo empreendimento e nas atividades econômicas decorrentes da execução das obras de duplicação do Programa.

e) **Estudo de Tráfego**

O estudo de tráfego foi constituído de:

i. **Pesquisa e Contagem de Tráfego:** Os estudos de tráfego foram desenvolvidos embasados em pesquisas de O-D e em contagem volumétrica executadas pela CENTRAN, complementadas pela pesquisa executada pela CSL no Contorno de Curitiba para:
   - Quantificar o volume de tráfego, por dia, nos principais segmentos;
   - Identificar a área de influência e a capacidade da rodovia;
   - Caracterizar a frota e o fluxo e os respectivos impactos.

ii. **Avaliação do Trafego:** A avaliação do tráfego foi efetuada a partir da alocação do tráfego das pesquisas fornecidas pela CENTRAN, complementadas por pesquisas realizadas pela CSL, utilizando-se software específicos e:
   - Definiu-se o volume, por segmento representativo da rodovia e comparou-se os volumes encontrados com a projeção do tráfego efetuada Ex-Ante;
   - Efetuou-se a análise do tráfego, separadamente por categoria de veículo, ou seja, automóvel, ônibus e caminhão;
   - Avaliou-se, as mudanças decorrentes do desenvolvimento econômico da área de influência da rodovia;
   - Avaliou-se as características dos veículos, principalmente no caso dos caminhões pesados;
   - Efetuou-se a análise comparativa do crescimento do tráfego em relação à previsão do crescimento Ex-ante;
   - Avaliou-se o comportamento e crescimento do tráfego nas rodovias.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 0099.198

f) **Avaliação Estrutural do Pavimento do Corredor São Paulo – Curitiba - Florianópolis**

A Avaliação Estrutural do Pavimento foi constituída de:

i. **Levantamento de Campo para Avaliação do Pavimento:** As informações geofísicas para determinação dos custos operacionais dos veículos foram obtidas dos "As Built", objetivando alimentar o sistema de avaliação, utilizando o Modelo HDM.4. As informações relativas à estrutura do pavimento envolveram:
   - Medição de deflexões do pavimento, a cada 200 m na faixa externa de cada pista, com a utilização de equipamento FWD – "*Falling Weight Deflectometer*";
   - Medição da irregularidade longitudinal (IRI), na faixa externa de cada pista;
   - Levantamento visual contínuo, pelo Procedimento DNIT-PRO 006/2003, nas faixas interna e externa de cada pista, cadastrando-se os defeitos;
   - Avaliação objetiva da superfície do pavimento, pelo Procedimento DNIT-PRO 008/2003, e da flecha na trilha de roda, a cada 100 m nas faixas interna e externa de cada pista, cadastrando os defeitos;
   - Execução de poços de sondagem, em segmentos homogêneos com problemas de deterioração precoce aparente, representativo de cada lote de obra, fazendo medição das espessuras das camadas, ensaios "*in situ*" (umidade e densidade);
   - Coleta de amostras e ensaios de laboratório para as camadas de revestimento, base, sub-base, reforço e subleito.

ii. **Diagnóstico e Definição das Causas:** Para a avaliação das condições do pavimento foram utilizados os seguintes elementos:
   - "Número N" baseado no tráfego atual e projetado a ser suportado pelo pavimento em cada lote de obra, por pista (sul e norte);
   - Diagrama linear do pavimento e divisão em segmentos homogêneos;
   - Desempenho do pavimento, em relação às premissas do projeto, levando-se em consideração as reais características do tráfego atual e futuro; e
   - Diagnóstico funcional e estrutural do pavimento, por segmento homogêneo.

iii. **Medidas Propostas:** Baseados nesses elementos foram definidos:
   - A vida útil remanescente do pavimento;
   - As causas dos problemas ocorrentes;
   - As medidas necessárias para futuras intervenções através de recuperação ou estabilização do processo de deterioração do pavimento.

g) Avaliação Ambiental

A Avaliação Ambiental foi constituída de:

i. **Diagnóstico Ambiental Ex-Ante**: O conhecimento das condições ambientais da área de influência do empreendimento anterior às obras teve por finalidade verificar a ocorrência de áreas críticas ou vulneráveis às interferências propostas pelo Programa. Foi executado o Exame dos Estudos de Impacto Ambiental elaborados para as rodovias BR-116/SP/PR, Contorno Leste de Curitiba, BR-101/SC.

ii. **Aeroreconhecimento Rodoviário Georreferenciado:** Através dos registros das imagens aéreas foi possível identificar as mudanças ocorridas em decorrência das execuções das obras do empreendimento e permitiram, principalmente em trechos críticos, foi possível identificar as áreas ambientalmente afetadas pela execução das obras do empreendimento, bem como, os passivos remanescentes a serem recuperados.

iii. **Registro da rodovia com imagens terrestres geoposicionadas:** Complementando o registro aéreo foram registradas as ocorrências existentes no corpo estradal da rodovia duplicada, informações sobre as condições da pista e da faixa de domínio, assim como, o registro das áreas ambientalmente afetadas na faixa de domínio.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva ART
CREA - DF
A 0080 - 98

iv. **Diagnóstico Ambiental da Área de Influência:** Baseados nesses registros obtidos do Aerereconhecimento Rodoviário Georreferenciado, Registro Terrestre Geoposicionada e complementadas pela vistoria de campo foram analisados os fatores ambientais físicos, bióticos e antrópicos e suas interações, assim como foi feita a caracterização da situação ambiental na área de influência, após implantação do empreendimento, em relação à situação Ex-Ante.

v. **Estudo de Percepção Ambiental da População Reassentada:** Para elaboração deste estudo foram levantados:
- Dados sobre a satisfação da população reassentada, através de entrevistas e aplicação de questionários;
- Igualmente, foram entrevistadas e levantadas as percepções ambientais dos técnicos das Prefeituras afetadas pelas obras do Programa e das Secretarias Municipais de Atividades Urbanas, Desenvolvimento Social e da Habitação, e da COHAB Curitiba.

Baseadas nessas informações foi realizada a avaliação da satisfação da população assentada e avaliadas as percepções sobre as atuais condições de vida dessa comunidade.

vi. **Levantamento das exigências legais e técnicas exigidas pelos organismos ambientais e pelo BID:** Foram analisados os processos de licenciamento ambiental e suas condicionantes, bem como, as proposições ambientais definidas pelo BID.

vii. **Avaliação das Soluções Ambientais:** A avaliação ambiental abrangeu:
- Estudo de conjunto de conseqüências sociais e ecológicas, segundo um enfoque holístico que evidencia os efeitos cumulativos resultantes de suas interações;
- Descrição dos distintos meios atingidos e com registros fotográficos georreferenciados, em planta;
- Quadro ambiental resultante de processo dinâmico e interativo que ocorreram entre os diferentes elementos que compõem o meio ambiente, sejam naturais, sejam sociais;
- Os componentes previstos para o monitoramento dos programas ambientais implantados na etapa de construção e a implementação dos programas ambientais;
- O estudo foi elaborado em estrita obediência às normas e legislação em vigor, visando a segurança e o bem-estar das comunidades envolvidas /atingidas com o empreendimento, a conservação e o uso racional dos recursos naturais.

h) Avaliação Econômica do Empreendimento (Viabilidade)

A Avaliação Econômica (Viabilidade) foi constituída de:

i) **Metodologia de Execução:** O estudo envolveu avaliação do comportamento do desempenho futuro da economia em relação ao desempenho da economia previsto no projeto original, com conseqüente avaliação da taxa de crescimento do tráfego a ser aplicada em cada segmento homogêneo da rodovia para:
- Avaliação econômica do empreendimento baseada no novo volume de tráfego e seu impacto sócio-econômico na rodovia;
- Determinação da taxa interna de retorno do empreendimento, a partir dos custos de investimentos obtidos do controle físico-financeiro de investimento do Programa de Gerenciamento do Programa, junto a UGP do DNIT; e
- Determinação dos coeficientes de "shadow price".

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CAT
CREA - DF
A 0085 182

ii) **Custos de Implementação do Empreendimento:** O custo de cada lote de construção foi baseado nos quantitativos, nos custos unitários e no valor total das medições dos serviços executados e os custos das inversões foram transformados em uma mesma base cronológica para efeito de análise, aplicando-se os índices de construção definidos pelo DNIT/FGV.

iii) **Definição do Custo Econômico:** Os preços sociais utilizados na avaliação econômica do empreendimento rodoviário foram constituídos de custos sociais da mão-de-obra, custos sociais da moeda estrangeira e os impostos incidentes sobre os preços dos serviços e:

- Os benefícios decorrentes dos custos operacionais, custos de manutenção, custo do tempo de viagem e outros fatores exógenos, assim como os investimentos foram transformados em custos sociais (aplicação do "shadow price");
- Os custos operacionais foram definidos através de aplicação do Modelo HDM IV, baseados nos índices de desempenho dos veículos e nas características físicas das rodovias que interferem na operação dos veículos, sem a execução das obras de duplicação e na situação atual com a duplicação das rodovias.integrante do Corredor São Paulo-Curitiba-Florianóplis.

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 0589-18

iv) **Avaliação do Empreendimento:** A avaliação do empreendimento foi aferida confrontando-se os benefícios advindos da melhoria, com os custos decorrentes da execução dessas obras e a quantificação dos benefícios foi feita através de redução dos custos operacionais dos veículos, da redução dos custos de manutenção e da redução do custo de oportunidades do tempo de viagem dos usuários que trafegam em veículos, a trabalho.

i) Avaliação do Funcionamento da Infra-Estrutura Viária Sob a Ótica do Regime de Concessão

A avaliação do empreendimento, após o término das obras, sob a ótica da sustentabilidade do empreendimento foi baseado no modelo de concessão da exploração do Corredor São Paulo-Curitiba- Florianópolis, de modo a assegurar à efetiva aplicação dos recursos contínuos, seja para atender à manutenção, seja para melhoramentos futuros, cuja necessidade de execução venha a se evidenciar durante a operação da mesma. Dentre os aparatos previstos no Plano de Concessão do corredor, foram avaliados as condições de funcionamento dos principais componentes, tais como:

i) Sistema de Arrecadação de Pedágio;
ii) Sistema de Pesagem de Veículos, incluindo a avaliação de ocorrência de veículos sobrecarregados na rodovia;
iii) Sistema de Atendimento Emergencial;
iv) Sistema de Comunicações;
v) Sistema de Informações aos Usuários; e
vi) Sistema de Reclamações e Sugestões.

Além desses aspectos, foi elaborado um breve relato sobre o processo de licitação para Concessão da Rodovia e o estágio atual, considerando os resultados apurados até o término do presente estudo.

EQUIPE TÉCNICA

Os serviços foram desenvolvidos através de alocação dos seguintes profissionais:

a) **Responsáveis e Consultores Técnicos na área financeira e econômica e, de engenharia:**

i) Economista: Yuzo Sato, de 18/10/2001 a 30/11/2007;
ii) Engenheiro: João Batista de Melo, de 18/10/2001 a 30/11/2007.

b) **Coordenador**:

i) Engenheiro: Bruno Rotta Junior, de 18/10/2001 a 30/11/2007.

c) **Administrador**:

i) Economista: Roberto Bahia Rocha, de 18/10/2001 a 05/10/2007;
ii) Georgina de Sousa Pires, de 18/10/2001 a 30/03/2007.

d) **Analista Financeiro**:

i) Administradora: Georgina de Sousa Pires, de 18/10/2001 a 30/03/2007;
ii) Economista: Roberto Bahia Rocha, de 30/03/2007 a 05/10/2007.

e) **Contador**:

i) Contador: Victor Frederico Kastrup Júnior, de 18/10/2001 a 30/03/2007;

f) **Engenheiros:**

i) Engenheiro: Vinícius Rodrigues de Castro, de 18/10/2001 a 13/01/2003;
ii) Engenheiro: Odil Souto, de 16/05/2003 a 30/03/2007;
iii) Engenheiro: Lívio Linhares, de 18/02/2004 a 12/01/2007;
iv) Engenheiro: Francisco Sanches Faria, de 02/05/2003 a 17/02/2004;
v) Engenheiro Flávio Amaral Ferrari, de 18/10/2001 a 09/02/2002;
vi) Engenheira: Cecília Maria Gruvinel Horta, de 06/05/2002 a 29/09/2005 e de 05/06/2006 a 11/09/2007;
vii) Engenheiro: André Luiz Gomes, de 01/03/2002 a 07/04/2003 e de 20/01/2005 a 31/08/2007;
viii) Engenheira: Mirtes Advincula Abreu, 27/06/2007 a 27/10/2007;

Atestado registrado mediante vinculação à responsável CAT
CREA - DF
A 0085-196

g) **Ambientalistas:**

i) Engenheiro: Marcos Torres Vechi, de 01/11/2001 a 27/10/2007;
ii) Geóloga: Silvana Maria Bernardes Caldeira, 27/06/2007 a 30/09/2007.

h) **Analista de Sistema:**

i) Analista: Cláudio Sales Gonçalves, de 18/10/2001 a 13/08/2004;
ii) Analista: Eduardo Gomes, de 18/08/2004 a 11/11/2004 .

i) **Consultores:**

i) Engenheira: Elaine Andrade Vieira, de 02/06/2004 a 30/10/2007;
ii) Engenheiro: Rodrigo Magalhães de Vasconcellos Barros, de 04/04/2007 a 25/05/2007;

iii) Engenheiro: Luciano Aparecido de Moura, de 04/04/2007 a 25/05/2007;
iv) Engenheiro: Carlos Alexandre da Cruz Martins, de 04/04/2007 a 25/05/2007;
v) Engenheiro: José Augusto Machado, de 04/05/2007 a 30/08/2007;
vi) Economista: Cláudio Zama de Oliveira Santos, de 04/01/2002 a 23/05/2007;
vii) Economista: José Rogério Reis Junqueira, de 20/04/2003 a 30/09/2007;
viii) Economista: Sérgio Antônio Garcia, de 04/04/2007 a 30/09/2007;
ix) Engenheiro: Paulo César M. de Carvalho, de 20/04/2004 a 30/09/2007;
x) Engenheiro: Djalma Rocha Al Chueyer Martins Pereira, de 30/05/2007 a 30/09/2007;
xi) Engenheira: Mônica Sayoco Nishibe, de 30/05/2007 a 30/09/2007;
xii) Engenheira: Jacqueline R. D. de Melo e Bertin, de 30/05/2007 a 30/09/2007;
xiii) Geólogo: Normando Nelson Zitta Junior, de 30/05/2007 a 30/09/2007

Brasília/DF, aos 15 dias do mês de fevereiro do ano de 2008

MIGUEL DE SOUZA
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Ciente e de acordo.

LUIZ ANTÔNIO PAGOT
Diretor-Geral do DNIT

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - DF
A 0089.185

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 000.770/18

FOLHA:0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"LIVIO LINHARES"**, REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 51590/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1402485336, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA ENGESOLO ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.::::::::::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA E REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO":::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
CERTIFICAMOS, QUE SE ENCONTRA VINCULADO A PRESENTE CERTIDAO DE ACERVO TECNICO - CAT, CONFORME SELOS DE CONTROLE 368019 A 368129, A CERTIDAO, CONTENDO 111 FOLHAS, EXPEDIDA PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVICO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDAO DAS INFORMACOES NELA CONSTANTES.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

BELO HORIZONTE, 19 DE NOVEMBRO DE 2018.

ANDREIA SEVERINO BOUCINHAS
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
REGIONAL: METROPOLITANA
PORTARIA: 123/2009 CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E SELOS DE CONTROLE DO CREA-MG.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.770/18 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : LIVIO LINHARES
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Especializacao : ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO
Registro : 04.0.0000051590
RNP : 1402485336
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA

Contratada : ENGESOLO ENGENHARIA LTDA

Registro: 004221

Nro Da Art: 1-4046775600 Data Anotacao : 7/4/2009 Data Baixa : 05/04/2011
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DER-MG-DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAG
Local Da Obra/Servico : DIV RODOVIAS
Proprietario : DER-MG-DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAG
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnicaia):
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 0,00
Valor Obra / Servico : R$ 15.782.348,97
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: APOIO A SUPERVISAO DE OBRAS RODOVIARIAS
PROACESSO - LOTE 03 - NUCLEO PEDRA AZUL
- CT PJU-24.013/08 DE 16/04/08

BELO HORIZONTE, 19 DE NOVEMBRO DE 2018

Andreia Severino Boucinhas
Assistente Administrativo
REG BELO HORIZONTE
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368019

CERTIDAO

Certificamos, a requerimento da interessada, protocolado sob o número 0078719.2300/2012-5, à vista de documentos constantes na Diretoria de Infraestrutura Rodoviária e apresentados pela solicitante, que a mesma executou para este DER/MG, CNPJ 17.309.790/0001-94, situado a Av. dos Andradas, 1120 , Belo Horizonte - MG, os seguintes serviços:

DADOS GERAIS

Interessado : **ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.**

CNPJ : 17.376.138/0001-92

Endereço : Rua Alcobaça, nº 1.210 - Bairro São Francisco - Belo Horizonte/MG

Contrato : PJU-24.013/08

Trechos :
- José Gonçalves de Minas - Entrº Leme do Prado e Leme do Prado - Entrº BR-367
  Extensão supervisionada: 82,00 km
- Francisco Badaró - Araçuaí e Jenipapo de Minas - Entrº LMG-676
  Extensão supervisionada: 57,46 km
- Machacalis - Santa Helena de Minas e Machacalis - Umburatiba
  Extensão supervisionada: 43,93 km
- Palmópolis - Rio do Prado, Felisburgo - Rio do Prado e Felisburgo - Joaíma
  Extensão supervisionada: 80,56 km
- Rubim - Entrº MGC-367
  Extensão supervisionada: 36,54 km
- Santa Maria do Salto - Entrº MGC-367
  Extensão supervisionada: 17,72 km
- Santo Antônio do Jacinto - Entrº MGC-367
  Extensão supervisionada: 58,60 km
- Novorizonte - Entrº MG-404
  Extensão supervisionada: 19,56km
- Fruta de Leite - Entrº BR-251, Padre Carvalho - Entrº BR-251 e Josenópolis - Padre Carvalho
  Extensão supervisionada: 61,60 km
- Santa Cruz de Salinas - Entrº BR-251
  Extensão supervisionada: 11,88 km
- Medina - Comercinho
  Extensão supervisionada: 41,24 km
- Divisa Alegre - Divisópolis
  Extensão supervisionada: 41,03 km
- Taiobeiras - Mirandópolis e Mirandópolis - Berizal
  Extensão supervisionada: 23,15 km
- Almenara - Jordânia e Bandeira - Entrº LMG-634
  Extensão supervisionada: 75,74 km

Natureza dos Trabalhos : Apoio à supervisão de obras rodoviárias, PROACESSO/PPAG

Período de Execução : 01/05/2008 à 05/04/2011 (36ª Medição Final)

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368020

Anotações de Responsabilidade Técnica

Engenheiros	Data Registro CREA
Alberto de Freitas Pinto - CREA/MG 107.854/D	09/04/2010 (*)
Antônio Geraldo Campos Aragão - CREA/MG 29.778/D	25/06/2008
Carlos Leandro Stoll Vaz - CREA/MG 50.214/D	06/05/2008
Celso Antônio Linhares - CREA/MG 15.700/D	06/05/2008
Edésio Miranda - CREA/MG 49.248/D	14/08/2008 (*)
Humberto Pimenta Sander - CREA/MG 43.829/D	07/04/2009 (*)
João José Figueiredo de Oliveira - CREA/MG 11.604/D	06/05/2008
João Roberto Oberda - CREA/MG 45.718/D	07/04/2009 (*)
Lívio Linhares - CREA/MG 51.590/D	07/04/2009 (*)
Marcelo Lopes Cançado - CREA/MG 77.407/D	19/02/2009 (*)
Peres Eustáquio Godinho - CREA/MG 50.729/D	06/06/2008
Ricardo Corrêa de Almeida - CREA/MG 10.984/D	06/05/2008
Roberto Augusto Barbosa Campos - CREA/MG 3.962/D	06/05/2008
Robinson Rodrigues Soares - CREA/MG 48.520/D	23/10/2009 (*)
Rogério Simili dos Santos - CREA/MG 15.329/D	06/06/2008
Wanderlei Aparecida de Sousa - CREA/MG 103.024/D	07/04/2009 (*)

(*) Incluido como RT da solicitante na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica Nº 027389/10

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
NÚCLEO PEDRA AZUL - 27ª CRG		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro coordenador	56,000	mês
Engenheiro especialista	2.000,000	hxh
Auxiliar administrativo	43,130	mês
Laboratorista de solos, asfalto e concreto	33,520	mês
Auxiliar de laboratório	58,000	mês
Chefe de seção técnica	46,920	mês
Técnico em processamento de dados	46,000	mês
Motorista	15,800	mês
Secretária	18,960	mês
Servente	33,930	mês

CONFERE COM O ORIGINAL 8804 Matrícula CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368021

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	34,000	mês
Imóvel para escritório, inclusive mobiliário	34,000	mês
Imóvel para laboratório, inclusive mobiliário e instrumental para execução de ensaios de solos, asfalto e concreto	34,000	mês
Viga Benkelman convencional ou treliçada, relação de braço a/b, 2/1, 3/1, 4/1, inclusive régua de madeira 1,50 m, graduada 25 cm à 150 cm	91,000	mês
Medição de retroreflectância para sinalização horizontal e vertical	53,750	km
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	213.000,000	km
Microcomputador	116,000	mês
Impressora em jato de tinta	72,000	mês
Fotocopiadora	18,120	mês
Software Topograph ou similar	31,000	mês
Software MS Project ou similar	29,000	mês
Caminhão com 8,2 tf de carga no eixo traseiro, pneus tipo 900 x 20 ou 1.000 x 20, 12 lonas com câmaras, frisos na banda de rodagem	62.012,000	km

TRECHO JOSÉ GONÇALVES DE MINAS - ENTRº LEME DO PRADO E LEME DO PRADO - ENTRº BR-367

CONSULTORIA

Equipe técnica

Engenheiro	21,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	16,860	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	15,000	mês
Topógrafo com experiência em estação total	26,700	mês
Auxiliar de topografia	58,600	mês
Auxiliar administrativo	15,600	mês
Laboratorista de solos e asfalto	24,560	mês
Auxiliar de laboratório	35,800	mês
Técnico em processamento de dados	28,000	mês
Nivelador	13,000	mês
Motorista	14,400	mês
Secretária	15,860	mês
Servente	14,800	mês

Apoio logístico

Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	20,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	16,000	mês

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

368022

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	121.941,000	km
Veículo tipo Kombi ou similar sem motorista	35.410,000	km
Nível e acessórios	4,000	mês
Estação total e acessórios	22,000	mês
Microcomputador	19,000	mês
Impressora em jato de tinta	18,000	mês

TRECHO FRANCISCO BADARÓ - ARAÇUAÍ E JENIPAPO DE MINAS - ENTRº LMG-676

CONSULTORIA

Equipe técnica

Engenheiro	23,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	9,000	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	15,000	mês
Topógrafo com experiência em estação total	35,000	mês
Auxiliar de topografia	87,890	mês
Auxiliar administrativo	20,960	mês
Laboratorista de solos e asfalto	30,820	mês
Auxiliar de laboratório	88,000	mês
Técnico em processamento de dados	33,000	mês
Nivelador	19,960	mês
Motorista	26,560	mês
Secretária	17,960	mês
Servente	34,000	mês

Apoio logistico

Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	35,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	24,760	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	188.488,000	km
Veículo tipo Kombi ou similar sem motorista	64.993,000	km
Nível e acessórios	17,960	mês
Estação total e acessórios	35,960	mês
Microcomputador	41,240	mês
Impressora em jato de tinta	32,920	mês

CONFERE COM O ORIGINAL
0804
Matrícula
Nº de Carimbo
CREA-MG

368023

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	

TRECHO MACHACALIS - SANTA HELENA DE MINAS E MAXACALIS - UMBURATIBA

CONSULTORIA

Equipe técnica

Engenheiro	23,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	17,570	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	23,360	mês
Topógrafo com experiência em estação total	22,860	mês
Auxiliar de topografia	45,520	mês
Auxiliar administrativo	19,870	mês
Laboratorista de solos e asfalto	22,860	mês
Auxiliar de laboratório	18,000	mês
Técnico em processamento de dados	22,960	mês
Nivelador	16,960	mês
Motorista	19,970	mês
Secretária	17,960	mês
Servente	22,870	mês

Apoio logistico

Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	23,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	23,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	236.640,000	km
Nivel e acessórios	21,960	mês
Estação total e acessórios	24,000	mês
Microcomputador	43,000	mês
Impressora em jato de tinta	25,000	mês

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

TRECHO PALMÓPOLIS - RIO DO PRADO, FELISBURGO - RIO DO PRADO E FELISBURGO - JOAÍMA

CONSULTORIA

Equipe técnica

Engenheiro	31,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	25,930	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	18,930	mês
Topógrafo com experiência em estação total	36,720	mês
Auxiliar de topografia	67,980	mês
Auxiliar administrativo	27,000	mês
Laboratorista de solos e asfalto	33,000	mês

368024

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Auxiliar de laboratório	55,160	mês
Técnico em processamento de dados	30,990	mês
Nivelador	25,160	mês
Motorista	30,560	mês
Secretária	14,000	mês
Servente	38,860	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	77,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	32,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	257.500,000	km
Veículo tipo Kombi ou similar sem motorista	4.458,000	km
Nível e acessórios	27,960	mês
Estação total e acessórios	35,760	mês
Microcomputador	57,000	mês
Impressora em jato de tinta	57,000	mês
TRECHO RUBIM - ENTRº MGC-367		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	20,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	18,200	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	15,000	mês
Topógrafo com experiência em estação total	19,000	mês
Auxiliar de topografia	33,500	mês
Auxiliar administrativo	17,500	mês
Laboratorista de solos e asfalto	19,200	mês
Auxiliar de laboratório	29,000	mês
Técnico em processamento de dados	19,700	mês
Nivelador	8,000	mês
Motorista	19,200	mês
Secretária	8,000	mês
Servente	20,000	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	20,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	20,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	89.188,000	km

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

368025

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Nivel e acessórios	13,000	mês
Estação total e acessórios	20,000	mês
Microcomputador	32,000	mês
Impressora em jato de tinta	30,000	mês
TRECHO ALMENARA - JORDÂNIA E BANDEIRA - ENTRº LMG-634		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	33,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	30,000	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	29,960	mês
Topógrafo com experiência em estação total	35,940	mês
Auxiliar de topografia	73,720	mês
Auxiliar administrativo	17,000	mês
Laboratorista de solos e asfalto	31,960	mês
Auxiliar de laboratório	36,160	mês
Técnico em processamento de dados	35,000	mês
Nivelador	22,800	mês
Motorista	31,580	mês
Secretária	35,090	mês
Servente	32,960	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	58,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	36,760	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	220.500,000	km
Nivel e acessórios	10,960	mês
Estação total e acessórios	34,960	mês
Microcomputador	58,000	mês
Impressora em jato de tinta	58,000	mês
TRECHO SANTA MARIA DO SALTO - ENTRº MGC-367		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	14,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	14,000	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	14,000	mês

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368026

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Topógrafo com experiência em estação total	13,700	mês
Auxiliar de topografia	26,000	mês
Auxiliar administrativo	5,000	mês
Laboratorista de solos e asfalto	14,000	mês
Auxiliar de laboratório	20,000	mês
Técnico em processamento de dados	14,000	mês
Nivelador	10,000	mês
Motorista	14,000	mês
Secretária	1,000	mês
Servente	10,000	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	5,500	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	5,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	62.260,000	km
Nivel e acessórios	10,000	mês
Estação total e acessórios	14,000	mês
Microcomputador	20,000	mês
Impressora em jato de tinta	16,000	mês

CONFERE COM O ORIGINAL
DEOS
Matrícula
Br Carlos
CREA-MG

TRECHO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - ENTRº MGC-367

CONSULTORIA

Equipe técnica		
Engenheiro	27,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	23,000	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	25,000	mês
Topógrafo com experiência em estação total	30,920	mês
Auxiliar de topografia	67,920	mês
Auxiliar administrativo	22,460	mês
Laboratorista de solos e asfalto	26,000	mês
Auxiliar de laboratório	60,900	mês
Técnico em processamento de dados	27,000	mês
Nivelador	17,960	mês
Motorista	34,760	mês
Secretária	14,800	mês
Servente	27,000	mês

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368027

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	18,120	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	27,960	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	210.320,000	km
Nível e acessórios	22,960	mês
Estação total e acessórios	33,000	mês
Microcomputador	51,000	mês
Impressora em jato de tinta	38,000	mês
TRECHO NOVORIZONTE - ENTRº MG-404		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	11,000	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	3,700	mês
Topógrafo com experiência em estação total	11,000	mês
Auxiliar de topografia	13,700	mês
Auxiliar administrativo	10,500	mês
Laboratorista de solos e asfalto	11,000	mês
Auxiliar de laboratório	3,500	mês
Técnico em processamento de dados	10,400	mês
Motorista	10,500	mês
Servente	10,500	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	11,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	10,800	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	77.000,000	km
Nível e acessórios	11,000	mês
Estação total e acessórios	11,000	mês
Microcomputador	14,000	mês
Impressora em jato de tinta	11,000	mês
TRECHO FRUTA DE LEITE - ENTRº BR-251, PADRE CARVALHO - ENTRº BR-251 E JOSENÓPOLIS - PADRE CARVALHO		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	25,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	20,960	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	7,960	mês

368028

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Topógrafo com experiência em estação total	40,980	mês
Auxiliar de topografia	70,820	mês
Auxiliar administrativo	18,360	mês
Laboratorista de solos e asfalto	38,000	mês
Auxiliar de laboratório	10,460	mês
Técnico em processamento de dados	31,920	mês
Nivelador	5,900	mês
Motorista	22,790	mês
Servente	28,830	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	32,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	27,760	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	219.643,000	km
Nivel e acessórios	24,960	mês
Estação total e acessórios	26,460	mês
Microcomputador	34,780	mês
Impressora em jato de tinta	31,000	mês

TRECHO SANTA CRUZ DE SALINAS - ENTRº BR-251

CONSULTORIA

Equipe técnica		
Engenheiro	14,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	7,660	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	6,960	mês
Topógrafo com experiência em estação total	12,000	mês
Auxiliar de topografia	15,720	mês
Auxiliar administrativo	11,460	mês
Laboratorista de solos e asfalto	11,860	mês
Auxiliar de laboratório	2,160	mês
Técnico em processamento de dados	11,920	mês
Nivelador	6,960	mês
Motorista	7,360	mês
Secretária	1,600	mês
Servente	7,460	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	16,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	14,000	mês

368029

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Veiculo tipo Gol ou similar sem motorista	67.000,000	km
Nivel e acessórios	12,000	mês
Estação total e acessórios	15,000	mês
Microcomputador	17,920	mês
Impressora em jato de tinta	14,000	mês
TRECHO MEDINA - COMERCINHO		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	16,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	14,960	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	4,960	mês
Topógrafo com experiência em estação total	18,000	mês
Auxiliar de topografia	38,200	mês
Auxiliar administrativo	14,800	mês
Laboratorista de solos e asfalto	15,660	mês
Auxiliar de laboratório	8,320	mês
Técnico em processamento de dados	14,000	mês
Nivelador	11,000	mês
Motorista	11,300	mês
Servente	13,760	mês
Apoio logistico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	15,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	15,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	187.000,000	km
Nivel e acessórios	18,000	mês
Estação total e acessórios	18,000	mês
Microcomputador	18,000	mês
Impressora em jato de tinta	18,000	mês
TRECHO DIVISA ALEGRE - DIVISÓPOLIS		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Engenheiro	25,000	mês
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	24,020	mês
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	21,000	mês

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

368030

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Topógrafo com experiência em estação total	34,890	mês
Auxiliar de topografia	48,000	mês
Auxiliar administrativo	18,300	mês
Laboratorista de solos e asfalto	25,000	mês
Auxiliar de laboratório	21,000	mês
Técnico em processamento de dados	23,000	mês
Nivelador	15,670	mês
Motorista	24,660	mês
Secretária	13,000	mês
Servente	24,960	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	54,000	mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	23,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	228.492,000	km
Nível e acessórios	6,800	mês
Estação total e acessórios	25,000	mês
Microcomputador	33,600	mês
Impressora em jato de tinta	25,000	mês
TRECHO TAIOBEIRAS - MIRANDÓPOLIS E MIRANDÓPOLIS - BERIZAL		
CONSULTORIA		
Equipe técnica		
Inspetor de terraplenagem e pavimentação	2,000	mês
Topógrafo com experiência em estação total	5,570	mês
Auxiliar de topografia	6,000	mês
Laboratorista de solos e asfalto	5,570	mês
Técnico em processamento de dados	5,770	mês
Nivelador	1,000	mês
Secretária	1,000	mês
Apoio logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	6,000	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	42.598,000	km
Nível e acessórios	2,000	mês
Estação total e acessórios	3,000	mês

368031

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS NO PERIODO ACIMA CITADO, CONFORME CONTRATOS DISCRIMINADOS ABAIXO

CONTRATO PJU-22.125/07 - CONSTRUTORA ATERPA S/A

TRECHO JOSÉ GONÇALVES DE MINAS - LMG-677 - ENTRº LEME DO PRADO

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	70.050,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	69.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obras	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	746.507,648	m²
Corte de árvore com motoserra Ø ≥ 0,15 m	2.878,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 5.000 m	857.686,506	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.000 m	4.239,460	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	6.275,000	m³
Apiloamento de fundo de valas	2.584,451	m²
Reaterro manual de vala	2.018,734	m³
Compactação com placa vibratória	1.002,828	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	6.483,400	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	352.000,852	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	5.519,234	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	273.593,926	m³
Carga, transporte e descarga de material orgânico - DT 0 a 5 km	137.826,923	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 2ª categoria com utilização de explosivo com caminhão - DMT 600 a 800 m	13.045,236	m³
Carga, transporte, descarga e espalhamento de pó de pedra - DMT 200 a 400 m (incluindo as duas cargas necessárias)	30.125,000	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	135.101,653	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	698,750	m

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	259,102	m²
Setas e dizeres	264,725	m²
Tachão refletivo bidirecional	114,000	un
Tacha refletiva bidirecional	11.788,000	un
Tacha refletiva monodirecional	252,000	un
Banda rugosa em concreto betuminoso usinado a quente, inclusive fornecimento de todos materiais	2,569	m³
Sinalização vertical		
Opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I		
Placa circular	26,078	m²
Placa octogonal	4,140	m²
Placa triangular	2,165	m²
Placa quadrada	8,992	m²
Placa retangular	177,260	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	1,350	m²
Marco quilométrico	14,405	m²
Escudo	2,904	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,40 m - corpo (CA-1)	10,000	m
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	898,750	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	64,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	744,750	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	51,000	un
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	43,720	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	8,000	un
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	31,000	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	6,000	un
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	2.710,600	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 75/50	3.311,700	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 125/100	220,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/10	731,600	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/15	951,700	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/20	4.100,000	m

368033

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y - L = 60, tipo 30/10	350,100	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y - L = 60, tipo 30/15	7.391,900	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y - L = 60, tipo 30/20	2.723,800	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	1.765,800	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	14,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	1.108,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	123,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	47,000	un
Descida d'água de concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	13,000	m
Descida d'água de concreto em aterro em degraus L = 1,00 m, tipo DR.DSA-03A	92,000	m
Canaleta de concreto 0,40 x 0,20 x 0,10 m	498,300	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DR.DSA-03	2,000	un
Dissipador de energia para saída de sarjetas e valetas (DNER) para SDA-01 e SDA-02 tipo DES-02	24,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H ≤ a 1,60 m	9,000	un
1,60 m < H ≤ a 2,00 m	6,000	un
2,40 m < H ≤ a 2,80 m	4,000	un
2,80 m < H ≤ a 3,20 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H ≤ a 1,60 m	2,000	un
1,60 m < H ≤ a 2,00 m	4,000	un
2,40 m < H ≤ a 2,80 m	3,000	un
Dreno profundo de areia, sem selo, para DR.DP-02	3.463,926	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	6,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	1.864,480	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	570,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	1,000	un
Transporte de pedras de mão - DT 12 a 20 km	14.332,145	m³xkm
Transporte de brita - DT 8 a 13 km	6.603,981	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A	12,000	un
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-02 com largura = 1,00 m	1,000	un
Enrocamento de pedra-de-mão jogada (execução, incluindo o fornecimento de todos os materiais)	803,069	m³
Transporte de areia - DT 20 a 30 km	39.707,716	m³xkm
Transporte de areia - DT 40 a 45 km	32.790,249	m³xkm

368034

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	0,400	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	464.846,768	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactada na energia de proctor intermediário	39.879,073	m³
Transporte de material para sub-base (volume compactado) - DT 8 a 13 km	342.622,339	m³xkm
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	54.031,032	m³
Base de solo-areia a 25% de areia, com mistura na pista	15.352,724	m³
Transporte de areia para a base até a pista (volume compactado) - DT 50 a 65 km	215.979,606	m³xkm
Transporte de material de jazida para base até a pista (volume compactado) DT 10 a 15 km	675.306,238	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	431.288,718	m²
Pintura de ligação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	297.153,974	m²
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) execução, incluindo fornecimento dos agregados	17.173,506	m³
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista (volume compactado) - DT 13 a 20 km	227.894,936	m³xkm
Transporte de brita para concreto betuminoso usinado a quente, do britador até a usina de asfalto (volume compactado) - DT = 43 km	530.445,311	m³xkm
Transporte de areia para concreto betuminoso usinado a quente, do areal até a usina (volume compactado) - DT 0 a 11,00 km	41.115,952	m³xkm
Transporte de concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista (volume compactado) - DT 15 a 38 km	108.711,927	m³xkm
Produção de pó-de-pedra excedente	30.125,000	m³
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	13.742,696	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	78.685,900	m
Remanejamento de cercas com aproveitamento do material	8.500,000	m
Remoção de cercas	25.203,000	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	736,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	635.506,750	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	526.228,800	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	657.789,050	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	6.504,580	m²

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

368035

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte da grama - DT 17 a 25 km	155.398,596	m³xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	385.575,270	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	465.991,705	m²
Arborização com transporte (execução, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)	3.100,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto simples	12,320	m³
Demolição de concreto armado	8,608	m³
Transporte do material demolido - DT 17 a 25 km	24,942	m³xkm
Piso de concreto Fck ≥ 15 MPa, espessura = 10 cm	479,995	m²

CONFERE COM O ORIGINAL 0804 CREA-MG

TRECHO LEME DO PRADO - LMG-677 - ENTRº BR-367

CONSULTORIA		
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	64.110,000	km
Veiculo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	62.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obras	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	492.748,695	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 4.000 m	368.165,982	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	4.087,790	m³
Apiloamento de fundo de valas	2.006,055	m²
Compactação manual de aterros	1.722,206	m³
Compactação com placa vibratória	427,150	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	5.216,328	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	94.209,031	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	197.170,482	m³
Paliçada em tora de eucalipto ou similar com Ø = 0,12 m, altura = 2,5 m	11,700	m
Corte de árvores com motoserra Ø ≥ a 0,15 m	3.020,000	un
Carga, transporte e descarga de material orgânico - DT 0 a 4 km	54.017,280	m³

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368036

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	120.257,500	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	482,742	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	95,474	m²
Setas, símbolos e dizeres	186,000	m²
Tacha refletiva bidirecional	11.164,000	un
Tacha refletiva monodirecional	557,000	un
Sinalização vertical		
Opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em películas refletivas tipo I		
Placa circular	41,102	m²
Placa octogonal	7,168	m²
Placa triangular	2,724	m²
Placa quadrada	28,100	m²
Placa retangular	111,342	m²
Marcador de alinhamento	17,200	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	1,890	m²
Marco quilométrico	13,400	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	749,850	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	61,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	123,700	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	10,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	289,362	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.01 - Tipo 95/80	20.571,300	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 75/50	5.933,800	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/15	8.136,750	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y L = 60, tipo 30/15	10.228,510	m
Sarjeta de canteiro central tipo SCC-01 padrão DNIT	363,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	1.684,400	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	2,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	141,500	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	17,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Certificação
368037

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Descida d'água de concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,80 m	104,110	m
Descida d'água de concreto em aterro em degraus L = 1,10 m, tipo DR.DSA-03A	148,100	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DR.DSA-03	7,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,60 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H ≤ a 1,60 m	48,000	un
2,00 m < H ≤ a 2,40 m	4,000	un
2,40 m < H ≤ a 2,80 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H ≤ a 1,60 m	3,000	un
Caixa coletora de sarjeta (CCS) com grelha de concreto padrão DNIT, tipo		
TCC-01, tipo CCS-01 para BSTC Ø = 0,60 m para altura = 2,00 m	1,000	un
Dreno espinha de peixe de brita, tipo DR.EP-01	60,000	m
Dreno de alívio de pavimento, tipo DR.DA-01	225,300	m
Dreno profundo de areia, sem selo, para DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo		
PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	2.952,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	8,000	un
Transporte de pedras de mão - DT 50 a 70 km	17.096,047	m³xkm
Transporte de brita - DT 50 a 70 km	703,479	m³xkm
Transporte de areia - DT 15 a 25 km	44.279,649	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A	39,000	un
Remoção de bueiro de tubos BSTC Ø 0,40 m - corpo	79,300	m
Remoção de bueiro de tubos BSTC Ø 0,40 m - boca	10,000	un
Remoção de bueiro de tubos BSTC Ø 0,60 m - corpo	81,700	m
Remoção de bueiro de tubos BSTC Ø 0,60 m - boca	10,000	un
Execução de canal em concreto com as dimensões adiante indicadas L = 1,00 m,		
altura = 0,80 m e espessura das paredes laterais e base = 0,15 m	382,800	m
Canal de concreto (0,40 x 0,20 x 0,10)m (execução, incluindo escavação,		
remoção, transporte do material escavado no canteiro de obra, fornecimento		
e transporte de todos os materiais)	457,850	m
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	417.815,993	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	52.620,603	m³
Transporte de material para sub-base (volume compactado) - DT 6 a 10 km	482.284,172	m³xkm
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	61.390,470	m³

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368038

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de cascalho para base, da jazida até a pista (volume compactado) DT 8 a 12 km	583.084,644	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	383.848,743	m²
Pintura de ligação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	288.645,670	m²
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) execução, incluindo fornecimento dos agregados	16.280,814	m³
Transporte do material de colchão de assentamento - DT 11 a 16 km	1.996,337	m³xkm
Remoção de todo o pavimento existente	1.175,020	m³
Transporte do material removido - DT 1 a 5 km	1.814,071	m³xkm
Transporte de brita para concreto betuminoso usinado a quente do britador até a usina de asfalto (volume compactado) - DT = 43 km	502.909,644	m³xkm
Transporte de areia para concreto betuminoso usinado a quente do areal até a usina (volume compactado) - DT 0 a 11 km	37.467,987	m³xkm
Transporte de concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista (volume compactado) - DT 0 a 5 km	4.713,952	m³xkm
Transporte de concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista (volume compactado) - DT 15 a 20 km	264.982,558	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	347,000	hxh
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	55.998,600	m
Remanejamento de cercas com aproveitamento de todo material	8.845,000	m
Remoção de cercas	19.014,000	m
Passeio com concreto Fck 11 MPa	176,008	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	912,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	466.831,465	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	404.719,230	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	505.899,790	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	11.116,505	m²
Transporte da grama - DT 34 a 48 km	444.566,427	m²xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	339.999,975	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	208.799,944	m²
Arborização com fornecimento de muda	3.933,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
366039

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland, Fck ≥ 15 MPa	28,596	m³
Demolição de concreto simples	12,000	m³
Transporte do material demolido - DT 4 a 6 km	60,000	m³xkm
Pintura - Caiação a três demãos	17.657,323	m²
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavado (bloquetes) espessura 8 cm, inclui fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	2.781,750	m²
Cordão de concreto com 15 x 22 cm, Fck ≥15 MPa	688,900	m

CONTRATO PRC-22.001/09 - CONSTRUTORA ATERPA S/A

TRECHO FRANCISCO BADARÓ - ARAÇUAÍ

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	80.000,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	60.000,000	km
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	608.166,335	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	4.167,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria com DMT 0 a 4000 m	725.836,694	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1600 m	93.115,989	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	12.644,632	m³
Apiloamento de fundo de valas	3.438,249	m²
Reaterro manual de vala	3.752,677	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	2.671,914	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	316.374,709	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	10.442,400	m³
Compactação de aterros a 100% proctor internormal (1,5 x proctor normal)	196.813,001	m³

COMPRE COM O DESENAC 0004 CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368040

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,10 m	165.276,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,30 m	1.303,700	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - L > 0,30 m	11,400	m²
Setas, símbolos e dizeres	144,710	m²
Tachão refletivo bidirecional	130,000	un
Tachão refletivo monodirecional	286,000	un
Tacha refletiva bidirecional	2.917,000	un
Tacha refletiva monodirecional	1.421,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	15,317	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16 na espessura de 1,5 mm, com película tipo I	70,947	m²
Placa circular	7,206	m²
Placa octogonal	4,000	m²
Placa triangular	63,200	m²
Placa quadrada	216,290	m²
Placa retangular	24,200	m²
Marcador de alinhamento	4,590	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	14,070	m²
Marco quilométrico	3,388	m²
Escudo		
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	916,900	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	97,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	728,100	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	85,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	31,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	8,700	m

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

368041

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BDTC Ø 1,00 m - boca	1,000	un
Bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizada tipo Armco ou similar		
(execução, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		
Bueiro circular simples Ø 2,10 m MP-100, chapa 2,0 mm	8,000	m
Bisel para bueiro simples metálico Ø 2,10 m, MP-100, chapa 2 mm	2,000	un
Bueiro circular simples Ø 1,90 m MP-100, chapa 3,4 mm	4,000	m
Bisel para bueiro simples metálico Ø 1,9m, MP-100, chapa espessura 2mm	1,000	un
Remoção de BSTM Ø = 2,10 m - corpo	10,000	m
Remoção de BSTM Ø = 2,10 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,20 m - corpo	15,570	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,20 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	58,880	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	12,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,50 m - corpo	28,560	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,50 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	188,320	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	20,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	17,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	8,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Remoção de BSCC 3,00 x 2,00 m - corpo	5,000	m
Remoção de BSCC 3,00 x 2,00 m - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 1,50 x 1,50 - corpo	46,590	m
BSCC 1,50 x 1,50 - boca	2,000	un
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	22,700	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	6,000	un
BSCC 2,00 x 2,50 - corpo	44,550	m
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	6,000	un
BSCC 3,00 x 2,00 - corpo	10,000	m
BSCC 3,00 x 2,00 - boca	2,000	un
BDCC 2,00 x 2,00 - corpo	21,600	m
BDCC 2,00 x 2,00 - boca	2,000	un
BDCC 3,00 x 3,00 - corpo	9,800	m

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368042

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BDCC 3,00 x 3,00 - boca	2,000	un
BTCC 3,00 x 3,00 - corpo	12,000	m
BTCC 3,00 x 3,00 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.334,679	m³
Transporte de pedra (Ø maior ou igual 0,50m) - DT 17 a 26 km	25.539,534	m³xkm
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	3.505,900	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.01 - Tipo 75/50	8.592,100	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 75/50	191,400	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	5.094,650	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	10.757,400	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	11.004,500	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	3.503,100	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	8.003,990	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	6.527,800	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	2.187,270	m
Meio fio de concreto pré-moldado tipo B (Sudecap)	2.808,200	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	149,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	789,100	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	218,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	76,000	un
Descida d'água, concreto em aterro tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	443,100	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	150,650	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus para L = 1,10 m, tipo DR.DSA-03A	40,200	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	13,600	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro tipo DSA-01	117,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro tipo DSA-03	5,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,10 m	5,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,30 m	5,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,40 m com altura		
1,20 m < H ≤ 1,60 m	1,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 m com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	35,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	9,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	8,000	un
2,40 m < H ≤ 2,80 m	3,000	un

CONFERE COM O ORIGINAL
0304
CIDEA-100

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368043

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
2,80 m < H ≤ 3,20 m	5,000	un
H > 3,20 m	3,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 m com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	8,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	4,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	4,000	un
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	2.018,300	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	6,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	30.532,800	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	14.917,500	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	68,000	un
Transporte de brita - DT 17 a 26 km	576.482,368	m³xkm
Transporte de areia - DT 22 a 33 km	37.926,227	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-02 com L = 1,00 m	61,000	un
Bueiro simples celular de concreto (execução, escavação, reaterro e fundação), para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 1,50 x 2,00 m - corpo	4,300	m
BSCC 1,50 x 2,00 m - boca	3,000	un
Bueiro simples celular de concreto (execução, escavação, reaterro e fundação), para altura de aterro de 5,10 a 10,00 m		
BSCC 3,00 x 3,00 m - corpo	7,500	m
BSCC 3,00 x 3,00 m - boca	2,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	453.082,196	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	63.130,379	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) DT 21 a 31 km	1.083.722,993	m³xkm
Base estabilizada granulometricamete com mistura na pista de solo com 80% de bica corrida	66.677,138	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 2 a 4 km	37.758,000	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	418.817,755	m²
Tratamento superficial duplo	370.096,860	m²
Transporte de solo até a pista para sub-base (volume compactado) DMT = 10,73 km	219.846,964	m³xkm

368044

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de bica corrida (Lítio) até a pista para base (volume compactado) DMT = 41,93 km	2.145.816,323	m³xkm
Transporte de brita para o tratamento superficial duplo - DMT = 26,62 km	163.920,924	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	75,040	hxh
Caiação a duas demãos	32.303,000	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	82.355,620	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	9.604,400	m
Remoção de cercas	67.334,000	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	8,000	un
Porteira tipo OC.PT	15,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	3.457,231	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	2.448,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	200.698,580	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	200.698,580	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	100.320,480	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	39.380,000	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	2.375,000	m²
Transporte da grama - DT 12 a 18 km	35.624,535	m²xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	383.843,240	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	79.999,000	m²
Arborização com fornecimento de muda	8.600,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto simples	19,990	m³
Demolição de concreto armado	29,664	m³
Transporte de concreto demolido - DT 4 a 6 km	40,458	m³xkm
Demolição de ponte existente em concreto armado, incluindo carga, transporte e descarga do material	43,710	m³
Concreto de cimento Portland Fck maior ou igual a 15 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	13,214	m³
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	3.189,750	m²
Cordão de concreto nas dimensões 15 x 12 cm e L = 35 cm (Fck ≥ 15 MPa)	54,000	m
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 18 a 27 km	5.042,608	m³xkm

368045

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
TRECHO JENIPAPO DE MINAS - ENTRº LMG-676		
CONSULTORIA		
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	50.000,000	km
Veiculo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	35.000,000	km
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	139.575,560	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	200,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria		
DMT 0 a 5.000 m	201.297,498	m³
DMT 5.000 a 6.000 m	19.992,318	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1400 m	47.240,342	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	1.415,669	m³
Apiloamento de fundo de valas	894,406	m²
Reaterro manual de vala	627,600	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	134,159	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	82.155,512	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	3.394,980	m³
Compactação de aterros a 100% proctor internormal (1,5 x proctor normal)	63.673,072	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,10 m	52.497,400	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,30 m	18,670	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - L > 0,30 m	8,800	m²
Setas e dizeres	28,644	m²
Tachão refletivo bidirecional	6,000	un
Tachão refletivo monodirecional	13,000	un
Tacha refletiva bidirecional	1.004,000	un
Tacha refletiva monodirecional	271,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	2,525	m³

368046

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16 na espessura de 1,5 mm, com película tipo I	13,306	m²
Placa circular	22,918	m²
Placa quadrada	30,490	m²
Placa retangular	13,200	m²
Marcador de alinhamento	0,540	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	4,355	m²
Marco quilométrico		
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	355,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	39,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	143,100	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	12,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	23,850	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	6,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	38,800	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	3,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	38,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Bueiro tubular de concreto com tubos classe CA-3 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação) - BSTC Ø 0,60 m - corpo	12,000	m
Bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizado tipo Armco ou similar (execução incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		
Bueiro circular simples Ø 2,00 m, MP-100, chapa 2 mm	16,000	m
Bisel para bueiro simples metálico Ø 2,00 m, MP-100, chapa 2 mm	1,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	9,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	21,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	13,000	m

368047

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - corpo	11,750	m
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 1,50 x 2,00 - corpo	11,000	m
BSCC 1,50 x 2,00 - boca	2,000	un
BSCC 2,00 x 2,50 - corpo	4,000	m
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	191,891	m³
Transporte de pedra (Ø ≥ 0,50 m) - DT 35 a 50 km	9.572,005	m³xkm
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	1.145,900	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	1.345,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	790,200	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	1.996,300	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	5.668,020	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	308,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	1.185,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	2.732,310	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	199,600	m
Meio fio de concreto pré-moldado tipo B (Sudecap)	899,700	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	61,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	388,800	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	66,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	20,000	un
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	53,300	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	42,800	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	39,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,10m	12,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 m com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	13,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	15,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 m com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	1,000	un
H > 3,20 m	5,000	un

368048

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	1.085,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	6,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	13.552,800	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	5.579,600	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	41,000	un
Transporte de brita - DT 35 a 50 km	722.158,925	m³xkm
Transporte de areia - DT 32 a 47 km	25.063,229	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	22,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	135.110,322	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	1.064,632	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) - DT 9 a 13 km	24.177,273	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente com mistura na pista de solo com 80% de bica corrida	25.881,200	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 4 a 7 km	20.501,469	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	131.548,591	m²
Tratamento superficial duplo	111.663,413	m²
Transporte de bica corrida (Litio) até a pista para base (volume compactado) DMT = 63,06 km	1.305.653,799	m³xkm
Transporte de brita para o tratamento superficial duplo - DMT = 47,77 km	90.347,645	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	23,000	hxh
Caiação a duas demãos	12.884,850	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	25.270,000	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	2.645,000	m
Remoção de cercas	25.053,600	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	2,000	un
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	216,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	68.000,000	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	68.000,000	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	34.000,000	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	19.692,000	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	141.483,500	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	23.992,000	m²
Arborização com fornecimento de muda	4.500,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368049

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto armado	17,504	m³
Transporte do material demolido - DT 1 a 3 km	6,827	m³xkm
Concreto de cimento Portland Fck maior ou igual a 15 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	11,908	m³

CONTRATO PRC-22.003/09 - COMTEL CONSTRUTORA M. TEIXEIRA LTDA

TRECHO MACHACALIS - SANTA HELENA DE MINAS

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	70.000,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	50.000,000	km
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno	23.716,200	m²
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	395.934,760	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	1.250,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 5.000 m	323.735,819	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 801 a 1.000 m	5.638,659	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	11.456,337	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.961,820	m²
Compactação manual de aterros	1.050,337	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	4.772,680	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	188.811,700	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	102.718,592	m³
Escalonamento de taludes de aterro	2.549,258	m³
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro	6.287,220	m³
Transporte de pedras para fundação de aterro - DT 7 a 11 km	60.043,514	m³xkm
Paliçada em tora de eucalipto ou similar com Ø = 0,12 m, altura = 2,50 m	63,000	m
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material proveniente de desmatamento e destocamento de árvores - DMT 0 a 1.800 m	31.668,138	m³

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368050

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação de valetão lateral, após concluída a terraplenagem, com carga, descarga e espalhamento do material em bota-fora - DMT = 7,42 km	33.600,000	m³
Muro de arrimo em rip-rap	284,500	m³
Transporte de areia para muro de arrimo em rip-rap - DMT = 2,38 km	539,080	m³xkm
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	62.572,400	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	7,200	m²
Setas, símbolos e dizeres	29,390	m²
Tachão refletivo bidirecional	30,000	un
Tachão refletivo monodirecional	32,000	un
Tacha refletiva bidirecional	3.304,000	un
Tacha refletiva monodirecional	265,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	0,814	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I		
Placa circular	17,670	m²
Placa octogonal	1,660	m²
Placa triangular	0,433	m²
Placa quadrada	19,670	m²
Placa retangular	45,460	m²
Marcador de alinhamento	82,500	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	2,970	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	707,500	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	97,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	36,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	6,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	63,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	9,000	un

CONFERE COM O ORIGINAL
0104
Matrícula
CREA-MG

368051

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	70,000	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	10,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	12,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	62,000	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	8,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	14,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	51,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	150,960	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	51,880	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	20,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	38,000	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	6,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.269,938	m³
Transporte de pedra (Ø maior ou igual a 0,50 m) - DT 7 a 11 km	12.266,445	m³xkm
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	1.880,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	11.562,800	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	793,800	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	1.120,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	5.970,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	950,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	700,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	2.341,700	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	1.016,100	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	69,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	25,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	13,000	un
Descida d'água, concreto em corte em degraus, tipo DR.DSC-01	17,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	46,200	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	17,950	m
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01, para L = 0,60 m	2,000	un

368052

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	2,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	2,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	1,000	un
2,40 m < H ≤ 2,80 m	4,000	un
2,80 m < H ≤ 3,20 m	8,000	un
H > 3,20 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura		
0 < H ≤ 2,00 m	1,000	un
Dreno profundo de brita com solo, tipo DPS-02, com 1,50 x 0,40 m, envolvido em manta geotêxtil não tecida, e com tubo de PVC perfurado de 100 mm	5.975,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	20,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 30 cm	359,100	m³
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	5.489,520	m³
Colchão drenante de areia com espessura de 0,30 m	338,100	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	1.366,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	10,000	un
Transporte de brita - DT 7 a 11 km	104.450,190	m³xkm
Transporte de areia - DT 7 a 11 km	2.284,759	m³xkm
Manta geotêxtil não tecida A/300, OP/30 ou similar (resistência à tração de 21 KN/m², inclusive fornecimento, transporte e colocação)	24.282,000	m²
Passagem sobre sarjeta OC.PS-02 com lajes de largura = 2,00 m	11,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor intermodal	162.093,100	m²
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	133.374,900	m²
Tratamento superficial duplo	132.504,320	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 7 a 11 km	19.784,167	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente com 70% de bica corrida, 20% de cascalho e 10% de argila, com mistura na pista (proctor modificado)	32.049,996	m³
Transporte de cascalho para base (volume compactado) - DMT = 15,29 km	98.003,429	m³xkm
Transporte de argila para base (volume compactado) - DT 2 a 3,5 km	8.331,149	m³xkm
Transporte de bica corrida para base (volume compactado) - DT 7 a 11 km	199.670,954	m³xkm

368053

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	9.794,000	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	33.191,000	m
Remoção de cercas	33.197,500	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	1,000	un
Porteira tipo OC.PT	5,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	249,998	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	492,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	65.485,900	m³
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	65.497,400	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	45.491,400	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	64.330,000	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	174.993,400	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	90.170,649	m²
Arborização com fornecimento de muda	1.550,000	un
Revestimento de taludes com manta vegetal	3.804,610	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto cimento Portland Fck ≥ 15 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	107,000	m³
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo o fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	2.819,700	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 14 a 21 km	2.424,495	m³xkm

TRECHO MACHACALIS - UMBURATIBA

CONSULTORIA		
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno	27.995,820	m²
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	477.889,560	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	2.290,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Sem Carimbo
368054

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 3.000 m	561.675,936	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 1201 a 1600 m	15.786,900	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	20.910,372	m³
Apiloamento de fundo de valas	3.849,911	m²
Compactação manual de aterros	2.413,872	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	4.457,750	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	291.425,082	m³
Compactação de aterros a 150% do proctor normal (proctor internormal)	166.775,038	m³
Escalonamento de taludes de aterro	8.306,496	m³
Rachão fortemente compactado, para fundação de aterros (incluindo desmonte de pedra)	5.637,400	m³
Transporte de pedra para fundação de aterros - DMT 7 a 11 km	59.661,840	m³xkm
Carga, transporte, descarga e espalhamento de material proveniente de desmatamento e destocamento de árvores - DMT 0 a 1.800 m	19.684,708	m³
Escavação de valetão lateral, após concluída a terraplenagem, com carga, descarga e espalhamento do material em bota-fora - DMT = 2,73 km	7.300,000	m³
Gabião colchão reno, espessura = 0,17 m	315,000	m²
Muro de arrimo em rip-rap	241,740	m³
Transporte de pedra para colchão reno - DMT = 11,14 km	593,870	m³xkm
Transporte de areia para muro de arrimo em rip-rap - DMT = 2,38 km	575,359	m³xkm
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	98.400,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	5,000	m²
Setas, símbolos e dizeres	58,970	m²
Tachão refletivo bidirecional	11,000	un
Tachão refletivo monodirecional	27,000	un
Tacha refletiva bidirecional	4.942,000	un
Tacha refletiva monodirecional	368,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	4,514	m³

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368055

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I		
Placa circular	34,458	m²
Placa octogonal	1,660	m²
Placa triangular	0,433	m²
Placa quadrada	30,910	m²
Placa retangular	69,890	m²
Marcador de alinhamento	72,600	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	1,890	m²
Marco quilométrico	9,045	m²
Escudo	1,372	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	718,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	81,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	148,200	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	18,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	89,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	14,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	97,000	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	9,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	13,200	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	54,000	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	6,000	un
Remoção de BSTM Ø = 1,00 m - corpo	43,000	m
Remoção de BSTM Ø = 1,00 m - boca	6,000	un
Remoção de BSTM Ø = 2,60 m - corpo	15,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	303,040	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	26,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	26,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	2,000	un

368056

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	76,600	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - boca	8,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BTCC 3,00 x 3,00 - corpo	81,400	m
BTCC 3,00 x 3,00 - boca	8,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	4.349,841	m³
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	2.603,500	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	9.343,200	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	2.061,400	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 95/70	540,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	1.981,260	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	5.622,900	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	1.678,200	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	4.213,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	6.551,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	3.820,000	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	2.334,700	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	86,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	84,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	27,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	16,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	281,600	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	27,700	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, tipo DR.DSA-03, com L = 1,00 m	37,000	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus com L = 1,00 m, tipo DR.DSA-03A	114,800	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	63,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	1,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01, para L = 0,60 m	64,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	5,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	4,000	un
2,40 m < H ≤ 2,80 m	1,000	un
2,80 m < H ≤ 3,20 m	12,000	un
H > 3,20 m	1,000	un

368057

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Dreno profundo de brita com selo, tipo DPS-02, com 1,50 x 0,40 m, envolvido com manta geotêxtil, e com tubo de PVC perfurado de 100 mm	11.069,500	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	11,000	un
Colchão drenante de brita	5.815,280	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	1.810,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	9,000	un
Transporte de pedra de mão - DT 13 a 20 km	84.999,953	m³xkm
Transporte de brita - DT 13 a 20 km	227.646,262	m³xkm
Passagem sobre sarjeta OC.PS-02 com lajes de largura = 2,00 m	4,000	un
Bueiro celular simples de concreto para altura de aterro de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e fundação)		
BSCC 2,50 m x 2,50 m - corpo	11,400	m
BSCC 2,50 m x 2,50 m - boca	2,000	un
Sarjeta padrão Sudecap tipo B	214,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor intermormal	268.548,900	m²
Base estabilizada com 90% de bica corrida e 10% de solo, executada na pista na energia de proctor modificado	15.824,000	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 3 a 5 km	7.047,760	m³xkm
Transporte de bica corrida para base até a pista (volume compactado) DT 13 a 20 km	435.564,211	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	235.197,600	m²
Tratamento superficial duplo	219.699,612	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 13 a 20 km	60.973,914	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente com 70% de bica corrida, 20% de cascalho e 10% de argila, com mistura na pista (proctor modificado)	36.723,600	m³
Transporte de cascalho para base (volume compactado) - DMT = 17,40 km	98.406,906	m³xkm
Transporte de argila para base (volume compactado) - DT 3 a 5 km	11.977,065	m³xkm
Transporte de bica corrida para base (volume compactado) - DT 13 a 20 km	231.607,488	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	495,000	h/h
Caiação a duas demãos	21.252,506	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	56.528,300	m
Remoção de cercas	55.100,000	m

368058

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	5,000	un
Porteira tipo OC.PT	6,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	120,000	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	732,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	162.423,810	m³
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	180.320,800	m³
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	90.134,500	m³
Conformação e proteção dos locais de bota fora	1.919,017	m³
Leira de proteção	2.295,000	m
Revestimento vegetal com gramas em placas	2.084,566	m²
Transporte da grama - DT 16 a 24 km	41.694,191	m³xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	108.557,880	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	164.366,320	m²
Arborização com fornecimento de muda	3.200,000	un
Revestimento de taludes com manta vegetal	3.079,440	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto simples	12,000	m³
Demolição de concreto armado	2,970	m³
Concreto cimento Portland Fck ≥ 15 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	318,999	m³
ÍNDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Remanejamento de postes	2,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo o fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	4.799,981	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 9 a 14 km	1.072,776	m³xkm

CONTRATO PJU-22.046/08 - MECANORTE CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA

TRECHO PALMÓPOLIS - RIO DO PRADO

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (álcool) ou similar com motorista	103.160,000	km
Veículo tipo Kombi (álcool) ou similar com motorista	62.000,000	km

368059

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
TERRAPLENAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura até 30 cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	436.208,960	m²
Remoção, transporte e espalhamento de solo melo - DMT 0 a 200 m	14.934,905	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 10.000 m	704.135,040	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 10.000 m	26.528,510	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	18.735,941	m³
Escavação e carga de valas em material de 3ª categoria, com utilização de explosivo	2.376,790	m³
Apiloamento de fundo de valas	2.536,809	m²
Compactação manual de aterros	1.067,594	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	629,301	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	162.735,220	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	369.422,660	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	81.788,900	m³
Escalonamento de taludes de aterro	12.810,744	m³
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro	3.416,740	m³
Transporte de pedras para fundação de aterro - DT 13 a 20 km	89.950,962	m³xkm
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Corte de árvore com moto-serra Ø > 15 cm	1.450,000	un
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	104.550,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,20 m	30,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	7,200	m²
Setas, dizeres e símbolos	18,000	m²
Tacha refletiva bidirecional	5.092,000	un
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1000/1020, MSG-16, na espessura de 1,50 mm, com película tipo I		
Placa circular	30,990	m²

368060

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Placa octogonal	0,940	m²
Placa triangular	1,100	m²
Placa quadrada	89,000	m²
Placa retangular	35,000	m²
Marcador de alinhamento	188,100	m²
Marco quilométrico	10,050	m²
Escudo	0,670	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	1.133,500	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	98,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	325,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	45,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	282,800	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	32,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	25,000	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	4,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	55,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	8,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	12,000	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
Corpo de BSTC Ø = 0,40 m - CA-1 (sem berço)	54,000	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,30 m - corpo	31,400	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	271,960	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,50 m - corpo	90,100	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	57,900	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	35,750	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	7,000	m
Remoção de bueiros de tubos - BSTC Ø 1,20 m - corpo	7,000	m
Remoção de bueiros de tubos - BDTC Ø 0,40 m - corpo	6,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,50 - corpo	23,000	m

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368061

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 5,1 a 10,0 m		
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	2,000	un
BSCC 2,50 x 2,50 - corpo	29,000	m
BSCC 2,50 x 2,50 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.347,365	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	13.989,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/70	4.214,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 125/100	432,600	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	2.163,600	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	2.149,600	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	6.099,500	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	6.097,700	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	1.923,100	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	2.653,900	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	2.334,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	58,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	413,320	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	71,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	13,000	un
Descida d'água de concreto em corte, tipo DR.DSC-01 com L = 0,60 m	99,100	m
Descida d'água de concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A com L = 0,60 m	97,850	m
Descida d'água de concreto em aterro em degraus, com L = 0,60 m, tipo DR.DSA-03A	200,050	m
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01 para L = 0,60 m	63,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A para L = 0,60 m	14,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,40 m com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	3,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 m com altura 0 < H ≤ 1,60 m	12,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	11,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 m com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	2,000	un
Boca de lobo simples de grelha tipo "A" - Sudecap (inclusive fornecimento do conjunto quadro e grelha) para BSTC Ø = 0,40 m	11,000	un
Poço de visita tipo "A" - Sudecap para tubo de Ø = 0,60 m	7,000	un

368062

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Chaminé de poço de visita tipo "A" - Sudecap	17,860	m
Caixa de passagem tipo "A" - Sudecap para tubo de Ø = 0,60 m	7,000	un
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	16.050,000	m
Dreno profundo de brita sem selo, 1,50 x 0,40 m envolvido em manta geotêxtil não tecida, tubo de PVC perfurado de 100 mm, tipo DR.DP-02, inclusive escavação	2.986,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	64,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	2.819,720	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	763,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	17,000	un
Transporte de pedras de mão - DT 13 a 20 km	27.272,656	m³xkm
Transporte de brita - DT 13 a 20 km	94.022,862	m³xkm
Transporte de areia - DT 13 a 19 km	32.868,442	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	12,000	un
Enrocamento de pedra de mão arrumada	216,179	m²
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 m com altura		
2,00 m < H ≤ 2,40 m	9,000	un
2,40 m < H ≤ 2,80 m	3,000	un
2,80 m < H ≤ 3,20 m	8,000	un
H > 3,20 m	12,000	un
Transporte de brita - DMT = 330 km	165.000,000	m³xkm
Transporte de areia - DMT 20 a 24 km	189.599,656	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	290.154,200	m²
Base de solo estabilizado granulometricamente, com mistura na pista, compactada na energia de proctor intermodificado	56.982,691	m³
Transporte de material de jazida para base até a pista (volume compactado) DT 14 a 21 km	782.362,397	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	257.112,500	m²
Tratamento superficial duplo	226.285,600	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 13 a 20 km	87.083,988	m³xkm
Transporte de material de jazida para base até a pista (volume compactado) DMT 30 a 60 km	673.496,179	m³xkm

368063

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	1.600,000	hxh
Caiação a duas demãos	15.222,240	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	62.202,200	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	8.040,000	m
Remoção de cercas	62.202,200	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	5,000	un
Porteira tipo OC.PT	23,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	1.033,800	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	5.988,000	m
Raspagem e estocagem de camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	189.967,720	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	189.997,320	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	189.997,320	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	77.999,100	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	253.102,380	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	184.425,300	m²
Arborização com fornecimento de muda	500,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland, Fck ≥ 15 MPa	56,438	m³
ÍNDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	8,000	un

CONTRATO PJU-22.023/08 - TRACOMAL - TERRAPLENAGEM E CONSTRUÇÕES MACHADO LTDA

TRECHO FELISBURGO - RIO DO PRADO

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	83.980,370	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	9.567,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	274.797,150	m²
Remoção, transporte e espalhamento de solo mole - DMT 0 a 400 m	11.291,575	m³

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de controle
368064

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 8.000 m	417.988,031	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 4.000 m	11.161,313	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	8.748,352	m³
Apiloamento de fundo de valas	3.375,112	m²
Compactação manual de aterros	4.056,074	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	1.119,960	m³
Compactação de bota-fora a 80%	49.025,745	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	209.470,450	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	74.813,071	m³
Escalonamento de talude de aterro	16.447,343	m³
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro	9.751,620	m³
Transporte de pedras para fundação de aterro - DT 10 a 15 km	119.822,874	m³xkm
Carga, transporte e descarga de material de 1ª categoria, com caminhão DMT = 800 m	5.782,000	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura	88.790,900	m
Largura L = 0,10 m	8.620,000	un
Tacha refletiva bidirecional		
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1000/1020, MSG-16 na espessura de 1,5 mm, com película tipo I	32,692	m²
Placa circular	32,063	m²
Placa quadrada	33,106	m²
Placa retangular	88,200	m²
Marcador de alinhamento	7,705	m²
Marco quilométrico		
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)	513,000	m
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	69,000	un
BSTC Ø 0,60 m - boca		

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Sec. de Contrôle
368065

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	185,650	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	27,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	92,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	14,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	19,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	17,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,30 m - corpo	8,600	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	100,600	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	204,950	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	6,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	10,700	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	21,600	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,50 x 2,00 - corpo	23,000	m
BSCC 2,50 x 2,00 - boca	4,000	un
BSCC 3,50 x 3,50 - corpo	43,000	m
BSCC 3,50 x 3,50 - boca	6,000	un
Calçamento para fundação de bueiro com pedra de mão de Ø ≥ 0,20 m (incluindo o fornecimento das pedras)	694,736	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.01 - Tipo 75/50	9.165,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	2.755,500	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	8.477,600	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	7.505,200	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	1.594,200	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	30,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	98,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	74,000	un
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	359,550	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus com L = 0,60 m, tipo DR.DSA-03A	449,700	m
Dispersor para descida d'água, DR.DSA-01 para L = 0,60 m	5,000	un
Dispersor para descida d'água, DR.DSA-01A para L = 0,60 m	1,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura 0 < H ≤ 1,60 m	10,000	un
1,60 m < H ≤ 2,00 m	5,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	1,000	un
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	4.060,700	m
Dreno profundo de brita sem selo, envolvido em manta geotêxtil não tecida, com tubo de PVC perfurado de Ø = 200 mm, tipo DR.DP-02, inclusive escavação	1.800,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	48,000	un
Colchão drenante de brita	1.986,140	m³
Transporte de pedras de mão - DT 10 a 15 km	22.703,123	m³xkm
Transporte de brita - DT 10 a 15 km	42.238,900	m³xkm
Transporte de areia - DT 44 a 64 km	108.845,326	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	1,000	un
Enrocamento de pedra de mão arrumada	979,212	m³
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,40 m - corpo (CA-1)	87,000	m
BSTC Ø 0,40 m - boca	14,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	112,500	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	12,000	un
BDTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	16,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e fundação)		
BSCC 2,00 m x 1,50 m - corpo	30,000	m
BSCC 2,00 m x 1,50 m - boca	4,000	un
BSCC 2,00 m x 2,00 m - corpo	25,000	m
BSCC 2,00 m x 2,00 m - boca	4,000	un
BDCC 2,50 m x 2,50 m - corpo	13,000	m
BDCC 2,50 m x 2,50 m - boca	2,000	un
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	50,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	1.101,000	m

368067

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	85,000	m
Canaleta em concreto armado tipo "U" com (0,60 x 0,40 x 0,10)m	68,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,90 m	6,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,90 m	19,600	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, tipo DR.DSA-03, com L = 1,10 m	5,500	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, tipo DR.DSA-03A, com L = 1,10 m	12,000	m
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	261,000	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	15,000	un
Dissipador de energia para saída de sarjetas e valetas, padrão DNIT, para DES-01	105,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,40 m com altura 0 < H ≤ 1,60 m	1,000	un
Bueiro tubular metálico com chapa corrugada galvanizada tipo Armco ou similar, Ø = 2,50 m, MP-100, espessura de 3,40 mm (só execução)	3,000	m
Remoção de bueiro tubular metálico circular duplo Ø = 2,50 m	10,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	222.880,070	m²
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura compactado na energia de proctor modificado	43.065,332	m³
Transporte de cascalho para base, da jazida até a pista (volume compactado) DT 18 a 26 km	915.830,000	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	196.749,690	m²
Tratamento superficial duplo	192.977,140	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 10 a 15 km	42.884,105	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	380,000	hxh
Caiação a duas demãos	14.559,232	m²
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	1.280,000	m
Remoção de cercas	48.250,000	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	4,000	un
Porteira tipo OC.PT	7,000	un
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.596,000	m
Raspagem e estocagem de camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	167.144,650	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	166.970,190	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	168.125,140	m²

368068

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Conformação e proteção dos locais de bota-fora	43.024,350	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	170.094,660	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	431.106,024	m²
Arborização com fornecimento de muda	4.800,000	un
Cerca de arame liso (com 4 fios, mourão suporte de madeira a cada 4,0 m e mourão esticador de madeira a cada 50,0 m com escavação manual)	47.830,700	m
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland, Fck ≥ 15 MPa	3,991	m³
Demolição de concreto simples	40,994	m³
Transporte de concreto demolido - DT 1 a 3 km	67,337	m³xkm
ÍNDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiros (inclusive transporte e montagem)	4,000	un

CONTRATO PJU-22.124/07 - PLANOVA PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÕES S/A

TRECHO FELISBURGO - ENTRº MG-105

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	70.000,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	38.367,000	km
TERRAPLENAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	323.646,240	m²
Destocamento de árvores com Ø maior que 0,30 m	1.880,000	un
Remoção, transporte e espalhamento de solo mole - DMT 200 a 400 m	1.545,480	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 801 a 2000 m	417.574,400	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 3ª categoria DMT 0 a 1000 m	14.585,790	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	5.295,855	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.730,165	m²
Compactação manual de aterros	434,727	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	802,596	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	200.596,080	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	131.271,840	m³

368069

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro incluindo fornecimento pedras	620,430	m³
Transporte de pedra para fundação de aterros - DMT 25 a 35 km	11.314,800	m³xkm
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 600 a 800 m	54.532,500	m³
Escalonamento de taludes de aterro	17.988,400	m²
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	31.508,800	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	103.137,800	m
Tacha refletiva bidirecional	7.536,000	un
Sinalização vertical		
Placa de aço carbono 1000/1020, MSG-16, espessura 1,5 mm com película tipo I		
Placa circular	33,000	m²
Placa quadrada	57,000	m²
Placa retangular	28,720	m²
Marcador de alinhamento	166,920	m²
Marco quilométrico	9,720	m²
Escudo	2,000	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	479,700	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	55,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	341,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	40,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	77,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	14,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	22,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	19,000	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
BTTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	12,000	m
BTTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Sec de Controle
368070

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizada tipo Armco ou similar (execução), circular simples Ø = 2,0 m, MP-100, chapa espessura de 2 mm	8,000	m
Bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizada tipo Armco ou similar (execução), circular metálico duplo Ø = 2,20 m, MP-100, chapa espessura 2,70 mm	5,000	m
Remoção de BSTM Ø 2,2 m - corpo	9,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	53,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	10,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	32,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	1,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 0,60 m - corpo	8,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - corpo	18,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BTTC Ø 0,80 m - corpo	11,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,0 x 2,0 m - boca	2,000	un
BSCC 2,0 x 2,5 m - corpo	14,000	m
BSCC 2,0 x 2,5 m - boca	2,000	un
BSCC 2,5 x 2,5 m - corpo	44,200	m
BSCC 2,5 x 2,5 m - boca	6,000	un
BTCC 2,0 x 2,5 m - corpo	10,600	m
BTCC 2,0 x 2,5 m - boca	2,000	un
BTCC 3,0 x 2,5 m - corpo	16,450	m
BTCC 3,0 x 2,5 m - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.131,391	m³
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	1.253,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 85/60	3.420,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 95/70	1.000,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 105/80	570,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	7.092,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	7.176,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	3.194,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	30,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	11,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	22,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 1,00 m	115,350	m

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,0 m tipo DR.DSA-03A	59,900	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	6,000	un
1,60 < H ≤ 2,00 m	8,000	un
2,00 < H ≤ 2,40 m	12,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H ≤ 1,60 m	2,000	un
1,60 < H ≤ 2,00 m	2,000	un
2,40 < H ≤ 2,80 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura		
1,60 < H ≤ 2,00 m	1,000	un
Dreno profundo de areia com selo, tipo DR.DPS-02, com 1,50 x 0,40 m, com tubo de PVC perfurado encamisado com manta não tecida	11.609,500	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	11,000	un
Colchão drenante de brita	3.000,304	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação	882,000	m
Transporte de pedras de mão - DMT 25 a 35 km	32.478,962	m³xkm
Transporte de brita - DMT 25 a 35 km	81.160,228	m³xkm
Transporte de areia - DMT 25 a 35 km	118.923,558	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-02 com lajes de largura L = 2,0 m	1,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e fundação)		
BTCC 3,00 m x 2,00 m - corpo	13,000	m
BTCC 3,00 m x 2,00 m - boca	2,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03 para L = 1,20 m	25,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	276.383,900	m²
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	52.881,580	m³
Transporte de solo para base (volume compactado) - DMT 6 a 11 km	669.176,538	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	256.489,900	m²
Tratamento superficial duplo	227.447,100	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DMT 25 a 35 km	79.493,127	m³xkm
Transporte de agregados para o tratamento superficial duplo - DMT = 254,0 km	254.000,000	m³xkm

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368072

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	500,000	hxh
Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	58.220,000	m
Remanejamento de cercas, com aproveitamento do material	1.550,000	m
Remoção de cercas	58.218,000	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	2.064,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	289.810,200	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	224.974,200	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	335.595,850	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	76.972,800	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	308.544,200	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	45.857,000	m²
TRECHO FRONTEIRA DOS VALES - JOAÍMA		
CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	56.288,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	35.023,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	215.054,720	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 2500 m	345.927,480	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 3ª categoria DMT 0 a 1400 m	3.792,580	m³
Escavação mecânica de valas em solo	2.129,407	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.223,880	m³
Compactação manual de aterros	613,040	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	567,343	m³
Compactação de bota fora a 80% P.N.	4.904,400	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	147.166,670	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	126.216,530	m³
Escalonamento de taludes de aterro	9.600,000	m³

368073

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	70.032,600	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	150,000	m
Setas, símbolos e dizeres	59,200	m²
Tachão refletivo bidirecional	20,000	un
Tacha refletiva bidirecional	4.092,000	un
Tacha refletiva monodirecional	145,000	un
Sinalização vertical		
Placa de aço carbono 1000/1020, MSG-16, espessura 1,5 mm com película tipo I		
Placa circular	33,755	m²
Placa octogonal	1,000	m²
Placa triangular	1,000	m²
Placa quadrada	43,000	m²
Placa retangular	34,460	m²
Marco quilométrico	8,040	m²
Escudo	2,000	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	60,500	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	10,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	122,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	14,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	104,500	m
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-2)	60,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	24,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	78,000	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	10,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	119,500	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	18,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	42,500	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	6,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	15,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un

368074

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-3 (execução, exclusive escavação e compactação)	25,000	m
BSTC Ø 1,00 m - corpo	16,000	m
BDTC Ø 1,00 m - corpo	10,000	m
Bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizado tipo Armco ou similar (execução), circular simples Ø = 2,0 m, MP-100, chapa de espessura de 2 mm	2,000	un
Boca para bueiro tubular metálico circular Ø = 2,0 m	138,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	72,500	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	12,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	147,606	m³
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.440,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	1.040,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	5.808,100	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	320,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	400,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	270,000	m
Canal para saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	30,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	15,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	19,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01 com L = 0,60 m	55,200	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	20,000	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,20 m tipo DR.DSA-03	19,900	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m tipo DR.DSA-03	17,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01 para L = 1,20 m	2,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A para L = 1,30 m		
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura	2,000	un
0 < H ≤ 1,60 m	1,000	un
2,00 < H ≤ 2,40 m		
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura	2,000	un
0 < H ≤ 1,60 m		
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	4.298,000	m
Colchão drenante de brita	315,000	m³
Transporte de pedras de mão - DMT 20 a 28 km	543,102	m³xkm
Transporte de brita - DMT 20 a 28 km	1.181,545	m³xkm

368075

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de areia - DMT 14 a 20 km	27.634,157	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	7,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	178.343,000	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	20.834,760	m³
Transporte de solo para sub-base (volume compactado) - DMT 22 a 31 km	507.962,971	m³xkm
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	25.804,950	m³
Transporte de solo para base (volume compactado) - DMT 22 a 31 km	488.862,852	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	154.823,000	m²
Tratamento superficial duplo	149.747,000	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DMT 20 a 28 km	29.304,646	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	344,000	hxh
Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	69.548,000	m
Remanejamento de cercas com aproveitamento do material	5.092,000	m
Remoção de cercas	69.548,000	m
Porteira tipo OC.PT	1,000	un
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	121.160,050	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	102.449,150	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	89.035,060	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	13.292,000	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	186.826,800	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	33.748,000	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	720,000	m

CONTRATO PJU-22.037/08 - CESENGE ENGENHARIA LTDA

TRECHO RUBIM - ENTRº MGC-367

CONSULTORIA		
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	27.482,590	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb

368076

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	593.998,490	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	1.290,000	un
Destocamento de árvores com Ø maior que 0,30 m	400,000	un
Remoção, transporte e espalhamento de solo mole - DMT 0 a 2.000 m	13.061,385	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria com caminhão - DMT 0 a 5.000 m	512.390,788	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.800 m	44.746,287	m³
Escavação manual em material de 1ª categoria	869,064	m³
Escavação em material de 3ª categoria	50,000	m³
Escavação mecânica de valas em solo	14.674,707	m³
Apiloamento de fundo de valas	5.462,230	m²
Reaterro manual de vala	4.974,574	m³
Compactação com placa vibratória	4.499,913	m³
Compactação de bota fora a 80% P.N.	88.157,480	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	149.714,174	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	167.815,820	m³
Escalonamento de taludes de aterro	27.812,000	m³
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro	11.989,644	m³
Transporte de pedras para fundação de aterro - DT 9 a 13 km	59.106,523	m³xkm
Muro de arrimo em gabião-caixa	210,000	m³
Transporte de pedra - DMT 9 a 13 km	1.200,570	m³xkm
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,10 m	129.852,150	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - Largura L = 0,30 m	260,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - L > 0,30 m	14,700	m²
Tacha refletiva bidirecional	4.133,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	1,418	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1000/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I	47,250	m²
Placa circular		

368077

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Placa octogonal	0,830	m²
Placa quadrada	45,000	m²
Placa retangular	29,840	m²
Marcador de alinhamento	351,600	m²
Marco quilométrico	12,060	m²
Escudo	0,480	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,40 m - corpo (CA-1)	91,000	m
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	783,200	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	50,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	546,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	45,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	422,400	m
BSTC Ø 1,00m - boca	33,000	un
BDTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	16,000	m
BDTC Ø 0,80 m - boca	6,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	176,400	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	25,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	24,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	12,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	553,400	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	40,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	34,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - corpo	30,200	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - corpo	45,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - boca	12,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BTTC Ø 1,00 m - corpo	4,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BTTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	12,000	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	2,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368078

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BSCC 2,50 x 3,00 - corpo	2,500	m
BSCC 2,50 x 3,00 - boca	1,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	701,330	m³
Valeta de proteção de aterro tipo DR-VPA	6.196,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	14.097,900	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	780,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	704,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	3.242,600	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	12.143,500	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	7.339,800	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	1.735,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	928,500	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	252,400	m
Sarjeta padrão Sudecap tipo B	2.456,500	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	320,000	m
Meio fio de concreto pré-moldado tipo B (Sudecap)	3.298,500	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	129,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	37,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	14,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	133,300	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	155,800	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,40 m	281,600	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus para L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	69,000	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus para L = 1,50 m, tipo DR.DSA-03A	7,500	m
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01 para L = 0,60 m	26,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DER-DSP	41,000	un
Dissipador de energia para saída de sarjetas e valetas (DNIT) para SDC-01 / Sarjetas, tipo DES-01	28,000	un
Dissipador de energia para saída de sarjetas e valetas (DNIT) para SDA-01 e SDA-02, tipo DES-02	47,000	un
Dissipador de energia DEB (DNIT), aplicaveis a saída de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,00 m, tipo DEB-04	7,000	un
Dissipador de energia DEB (DNIT), aplicaveis a saída de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,20 m, tipo DEB-05	6,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Dissipador de energia DEB (DNIT), aplicaveis a saída de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,50 m, tipo DEB-06	4,000	un
Dissipador de energia DEB (DNIT), aplicaveis a saída de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,50 m, tipo DEB-09	4,000	un
Dissipador de energia DEB (DNIT), aplicaveis a saída de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,50 m, tipo DEB-12	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura 0 < H menor ou igual a 1,60 m	26,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto com grelha tipo DER-CX-01 para BSTC 0,60 com altura - 0 < H menor ou igual a 1,60 m	4,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura 1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	3,000	un
Boca de lobo simples combinada tipo B (Sudecap), para BSTC Ø = 0,40 m	13,000	un
Boca de lobo dupla combinada tipo B (Sudecap), para BSTC Ø = 0,40 m	2,000	un
Poço de visita tipo A Sudecap, para tubo de Ø = 0,60 m	4,000	un
Poço de visita tipo A Sudecap, para tubo de Ø = 0,80 m	2,000	un
Poço de visita tipo A Sudecap, para tubo de Ø = 1,00 m	2,000	un
Caixa de passagem tipo A, Sudecap, para tubo de Ø = 0,80 m	4,000	un
Caixa de passagem tipo C, Sudecap, para tubo de Ø = 0,60 m	7,000	un
Dreno profundo de areia, sem selo tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo de PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	10.403,500	m
Dreno profundo de brita, sem selo, 1,50 x 0,40 m envolvido em manta geotêxtil não tecida, com tubo de PVC perfurado 100 mm, tipo DR.DP-02, inclusive escavação	7.382,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	26,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	8.559,792	m³
Colchão drenante de areia com espessura de 50 cm	4.230,000	m³
Dreno profundo de corte em rocha, tipo DR.DPR, inclusive escavação	4.750,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	5,000	un
Transporte de pedra de mão - DT 9 a 13 km	6.939,178	m³xkm
Transporte de brita - DT 9 a 13 km	134.429,438	m³xkm
Transporte de areia - DT 10 a 14 km	172.980,702	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	4,000	un
Enrocamento de talude tipo OC.ET-01	115,000	m³

368080

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Bueiro celular de concreto para altura de aterro de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e fundação)		
Bueiro simples - BSCC 3,00 m x 2,00 m - corpo	14,000	m
Bueiro simples - BSCC 3,00 m x 2,00 m - boca	2,000	un
BDCC 3,50 x 3,00 m - corpo	17,000	m
BDCC 3,50 x 3,00 m - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e compactação)		
BSCC 4,00 x 4,00 - corpo	4,000	m
BSCC 4,00 x 4,00 - boca	1,000	un
BSCC 2,50 x 2,50 - corpo	2,000	m
BSCC 2,50 x 2,50 - boca	1,000	un
Remoção de gabião (inclusive escavação, carga, descarga e transporte de material) - DMT 0 a 2.000 m	442,205	m³
Remoção de bueiro duplo tubular metálico (lenticular) (inclusive escavação, carga, descarga e transporte de material) - DMT 0 a 2.000 m	12,500	m
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	388.616,120	m²
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	314.742,700	m²
Tratamento superficial duplo	285.259,800	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 9 a 13 km	62.262,497	m³xkm
Remoção de todo pavimento existente	564,480	m³
Transporte do material removido - DT 0 a 2 km	555,000	m³xkm
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (execução, incluindo escavação, carga, descarga, espalhamento e compactação do material, exclui aquisição do material) (proctor intermodificado)	54.666,241	m³
Transporte de material de base - DMT = 11,00 km	601.236,115	m³xkm
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (execução, inclui escavação, carga, descarga, espalhamento e compactação do material, exclui aquisição do material) (proctor intermodificado)	46.496,942	m³
Transporte de material de sub-base - DMT = 11,00 km	495.844,919	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	5.800,000	hxh
Caiação a duas demãos	7.248,955	m²

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368081

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	75.999,400	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	23.699,700	m
Remoção de cercas	72.390,000	m
Passeio com concreto Fck 11,0 MPa	3.818,000	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	3.450,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	370.096,450	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	369.832,540	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	369.823,920	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	1.653,000	m²
Transporte da grama - DMT 17 a 24 km	33.155,800	m²xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	451.830,706	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	158.539,585	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland Fck ≥ 13,5 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	134,769	m³
Armação de aço tipo CA-50	45,000	kg
Formas planas de compensado resinado	119,802	m²
Demolição de concreto simples	12,000	m³
Transporte de concreto demolido - DT 0 a 2 km	12,000	m³xkm
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Remanejamento de postes	25,000	un
Demolição e remoção de alvenaria de blocos/tijolos	56,000	m³
Remoção de abrigo de passageiro	1,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de bloquetes com 8 cm de espessura (execução, incluindo a confecção e transporte dos bloquetes e o fornecimento do colchão de assentamento)	11.956,000	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 12 a 17 km	12.441,059	m³xkm

CONTRATO PJU-22.014/08 - ERKAL ENGENHARIA LTDA

TRECHO BANDEIRA - ENTRº LMG-634

TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	95.522,600	m²

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368082

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria com caminhão - DMT 0 a 6.000 m	142.263,024	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	2.140,494	m³
Apiloamento de fundo de valas	495,304	m²
Compactação manual de aterros	511,153	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	954,206	m³
Compactação de bota fora a 80% P.N.	33.648,090	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	59.212,221	m³
Compactação de aterros a 100%	26.538,674	m³
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	19,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	5,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	216,400	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	25,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	170,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	20,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	16,000	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-2)	24,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
BTTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	12,000	m
BTTC Ø 0,80 m - boca	2,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	14,000	m
BTTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	14,000	m
BTTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
Remoção de BSTM Ø 1,00 m - corpo	12,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	34,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	64,000	m
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	183,014	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	5.760,000	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura 2,40 < H ≤ 2,80 m	1,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Nº de Controle
368083

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura 1,60 < H ≤ 2,00 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura 2,40 < H ≤ 2,80 m	1,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	24,000	m³
Transporte de pedras de mão - DT 9 a 14 km	2.069,149	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	43.476,000	m
Remoção de cercas	13.272,000	m
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	14.362,344	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	35.789,180	m²

CONTRATO PJU-22.043/08 - TRATEX CONSTRUÇÕES E PARTICIPAÇÕES S/A

TRECHO SANTA MARIA DO SALTO - MGC-367

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	76.383,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	39.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	228.479,400	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 800 m	444.737,080	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.800 m	2.779,380	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	3.446,829	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.026,720	m²
Compactação manual de aterros	248,190	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	240,616	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	19.886,220	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	245.300,490	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	73.467,800	m³
Escalonamento de taludes de aterro	5.036,900	m³

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368084

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrilica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	66.130,350	m
Tacha refletiva bidirecional	1.263,000	un
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1000/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com pelicula tipo I		
Placa circular	37,700	m²
Placa quadrada	38,000	m²
Placa retangular	20,100	m²
Marco quilométrico	5,700	m²
Escudo	0,340	m²
Banda rugosa em pré-misturado a frio (incluindo o fornecimento e transporte dos materiais, exceto material betuminoso)	8,000	m³
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	129,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	17,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	451,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	58,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	216,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	23,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	46,000	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	24,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 - corpo	74,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,50 x 2,50 - corpo	14,300	m
BSCC 2,50 x 2,50 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	190,064	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01, tipo 75/50	5.339,100	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03, tipo 75/50	344,100	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	2.646,500	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	4.007,400	m

368085

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	1.455,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	3.844,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	1.216,100	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	31,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	54,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	35,000	un
Descida d'água de concreto em aterro, tipo DR.DSA-01	110,800	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	68,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01	47,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	7,000	un
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02 com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado, encamisado com manta não tecida, inclui escavação	274,000	m
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	2.402,880	m³
Transporte de areia - DT 8 a 12 km	1.069,499	m³xkm
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura (execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro)		
1,60 m < H ≤ 2,00 m	2,000	un
2,00 m < H ≤ 2,40 m	1,000	un
Transporte de pedra de mão - DR 85 a 99 km	16.464,219	m³xkm
Transporte de brita - DR 85 a 99 km	209.147,369	m³xkm
Descida d'água de concreto em aterro em degraus, armada, tipo DR.DSA-03A, com largura = 0,60 m	65,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	164.970,000	m²
Base de solo ligante a 3% de Holcim ou similar, com mistura em usina (execução, incluindo o fornecimento e transporte do ligante)	32.328,800	m³
Transporte da mistura para base, da usina até a pista (volume compactado) DT 6 a 10 km	246.486,124	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	151.102,000	m²
Execução de tratamento superficial duplo com brita comercial	137.046,000	m²
Transporte de agregados para o tratamento superficial duplo - DMT = 85 km	198.944,984	m³xkm

368086

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	33.479,000	m
Remoção de cercas	32.880,000	m
Defensa metálica com suporte de madeira, tipo SV-DMSM	288,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	17.078,972	m³
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	17.078,972	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	21.334,620	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	38.059,340	m²

TRECHO SANTO ANTÔNIO DO JACINTO - ENTRº MGC-367

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	71.887,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	11.770,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno	305.468,000	m²
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	594.415,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 0 a 1.200 m	921.248,140	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.400 m	76.386,930	m³
Escavação mecânica de valas em solo	7.899,910	m³
Escavação e carga de valas em material de 3ª categoria, com utilização de explosivo	3.291,360	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.048,955	m²
Reaterro manual de vala	3.308,820	m³
Compactação manual de aterros	154,983	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	135,507	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	24.563,000	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	349.232,078	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	369.993,549	m³
Escalonamento de taludes de aterro	74.336,040	m³
Escalonamento de corte	19.090,040	m³
Execução de rachão fortemente compactado para fundação de aterro	30.494,350	m³

368087

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	113.738,043	m
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	732,700	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	106,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	474,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	57,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	201,500	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	20,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	103,300	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	12,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 - corpo	39,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 - boca	35,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 1,50 x 2,00 - corpo	29,900	m
BSCC 1,50 x 2,00 - boca	5,000	un
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	4,400	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	1,000	un
BSCC 2,50 x 2,00 - corpo	14,300	m
BSCC 2,50 x 2,00 - boca	2,000	un
BSCC 3,00 x 2,50 - corpo	13,000	m
BSCC 3,00 x 2,50 - boca	2,000	un
BDCC 2,50 x 2,50 - corpo	10,000	m
BDCC 2,50 x 2,50 - boca	4,000	un
BTCC 3,00 x 2,00 - corpo	51,000	m
BTCC 3,00 x 2,00 - boca	4,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	359,611	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	13.841,600	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	836,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	1.765,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	8.094,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	11.224,700	m

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	2.293,900	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	2.643,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	4.099,500	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	45,300	m
Demolição e remoção de meio fio	1.780,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	7,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	135,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	51,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01 com L = 0,60 m	25,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,90 m	1.062,300	m
Descida d'água, concreto em aterro, em degraus, com L = 1,00 m, tipo DR.DSA-03A	341,200	m
Descida d'água, concreto em aterro, em degraus, com L = 1,70 m, tipo DR.DSA-03A	14,700	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	37,000	un
2,40 m < H ≤ 2,80 m	3,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 com altura 1,60 m < H ≤ 2,00 m	4,000	un
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02 com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado, encamisado com manta não tecida, inclui escavação	900,000	m
Dreno profundo de brita sem selo, 1,50 x 0,40 m envolvido em manta geotêxtil não tecida e com tubo de PVC perfurado de 100 mm tipo DR.DP-02, inclui escavação	804,000	m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP	11,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	1.830,240	m³
Transporte de pedra de mão - DT 19 a 28 km	17.495,715	m³xkm
Transporte de brita - DT 19 a 28 km	13.238,035	m³xkm
Transporte de areia - DT 24 a 36 km	4.587,120	m³xkm
Manta geotêxtil não tecida A/500, OP/60 ou similar (resistência à tração de 39 KN/m², incluindo fornecimento, transporte e colocação)	22.343,560	m²
Manta geotêxtil não tecida A/180, OP/20 ou similar (resistência à tração de 12 KN/m², incluindo fornecimento, transporte e colocação)	665,900	m²
Manta geotêxtil não tecida A/300, OP/30 ou similar (resistência à tração de 21 KN/m², incluindo fornecimento, transporte e colocação)	420,000	m²
Passagem de gado tipo OC.PG-01 - corpo	14,000	m
Passagem de gado tipo OC.PG-01 - boca	2,000	un
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	1,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368089

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Enrocamento de pedra de mão jogada (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)	1.489,320	m³
Empedramento para reforço de fundação	187,240	m³
Dreno profundo de brita comercial, sem sleo, envolvido com manta geotêxtil não tecida e com tubo de PVC perfurado de 100 mm (execução, incluindo escavação, fornecimento de todos os materiais, exceto transporte dos agregados)	3.499,300	m
Colchão drenante com brita comercial com espessura de 40 cm	9.698,564	m³
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR, inclusive escavação com brita comercial	4.375,600	m
Transporte de pedra de mão - DT 105 a 125 km	15.651,765	m³xkm
Transporte de brita - DT 105 a 125 km	1.322.215,541	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	526.286,752	m²
Base estabilizada granulometricamente com mistura em usina 45% bica corrida, 45% material de jazida e 10% argila (execução)	75.838,950	m³
Transporte de bica corrida para base até a usina (volume compactado) - DT 0 a 1 km	5.275,656	m³xkm
Transporte da mistura de base da usina até a pista (volume compactado) DT 19 a 28 km	2.040.209,602	m³xkm
Transporte de argila para base até a usina (volume compactado) - DT 0,5 a 2,0 km	14.724,294	m³xkm
Transporte de material de jazida para base até a usina (volume compactado) DT 8 a 13 km	622.941,996	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	415.414,752	m²
Tratamento superficial duplo	220.240,752	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 19 a 28 km	44.183,185	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente com mistura em usina 45% bica corrida comercial, 45% material de jazida e 10% argila (execução, exclui escavação e carga da argila) (proctor intermediário)	27.600,000	m³
Transporte de bica corrida para base até a usina (volume compactado) - DMT = 108 km	1.342.800,720	m³xkm
Execução de tratamento superficial duplo comercial	117.000,000	m²
Transporte de agregados para o tratamento superficial duplo - DMT = 108 km	227.055,706	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	122,000	hxh
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	117.085,620	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	1.990,000	m

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Seq. de Controle
368090

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Remoção de cercas	115.577,000	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.008,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	4.221,600	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	6.823,450	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	2.110,800	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	80.372,018	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	193.453,194	m²
Revestimento de taludes com manta vegetal	12.781,433	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland Fck ≥ 15 MPa	3,850	m³
Demolição de concreto armado	16,800	m³
Demolição de ponte existente em concreto armado, incluindo carga, transporte e descarga do material	36,480	m³
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiros (inclusive transporte e montagem)	14,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de bloquetes com 8 cm de espessura (execução, incluindo a confecção e transporte dos bloquetes e o fornecimento do colchão de assentamento)	3.548,000	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 6 a 10 km	1.390,116	m³xkm

CONTRATO PRC-22.077/09 - EGESA ENGENHARIA S/A

TRECHO NOVORIZONTE - ENTRº MG-404

CONSULTORIA		
Administração local	0,825	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	389.360,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 3.000 m	245.794,042	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 800 m	96,360	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	2.037,789	m³

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368091

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Apiloamento de fundo de valas	621,860	m³
Reaterro manual de vala	220,676	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	498,530	m³
Compactação de bota-fora a 95% P.N.	1.249,920	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	4.833,868	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	59.408,561	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	2.568,838	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor internormal (1,5 x proctor normal)	85.824,701	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	67.849,440	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	55,410	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	2,400	m²
Setas, símbolos e dizeres	46,310	m²
Tachão refletivo bidirecional	10,000	un
Tachão refletivo monodirecional	14,000	un
Tacha refletiva bidirecional	3.710,000	un
Tacha refletiva monodirecional	109,000	un
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I		
Placa circular	26,960	m²
Placa octogonal	0,630	m²
Placa triangular	0,430	m²
Placa quadrada	23,630	m²
Placa retangular	36,990	m²
Marcador de alinhamento	113,400	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	0,270	m²
Marco quilometrico	6,030	m²
Escudo	0,240	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	276,150	m

368092

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BSTC Ø 0,60 m - boca	37,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	187,650	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	24,000	un
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	281,800	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	414,600	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 125/100	77,900	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	4.909,900	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	248,970	m
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo B (Sudecap)	4.799,200	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	18,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	180,400	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	12,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	7,000	un
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	88,900	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	13,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	14,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	1,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	1,000	un
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	540,000	m
Transporte de areia - DT 25 a 39 km	10.405,781	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	194.072,294	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactada na energia de proctor intermediario	19.380,877	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) DT 23 a 35 km	676.923,703	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	27.142,469	m³
Transporte de solo para base (volume compactado) - DT 29 a 44 km	947.877,590	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	176.542,442	m²
Tratamento superficial duplo	147.709,143	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 13 a 20 km	53.531,248	m³xkm

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	5.656,925	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	37.660,000	m
Remoção de cercas	24.868,000	m
Porteira tipo OC.PT	20,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	3.815,115	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.324,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	195.448,800	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	206.918,000	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	206.635,000	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	177.470,500	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	526.034,900	m²
Mata burro, projeto DEOP (execução, incluindo base de apoio de concreto, escavação, fornecimento e transporte dos materiais)	8,000	un
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	4,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	20.045,739	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 26 a 40 km	27.350,742	m³xkm

TRECHO FRUTA DE LEITE - ENTRº BR-251

CONSULTORIA		
Administração local	0,909	vb
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	42.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	390.582,980	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	1.500,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 1.800 m	295.120,850	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 600 m	2.639,629	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	2.452,317	m³
Apiloamento de fundo de valas	707,345	m²
Reaterro manual de vala	329,363	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	870,920	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	64.975,660	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	71.833,020	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	1.426,754	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor internormal (1,5 x proctor normal)	101.384,155	m³
Escalonamento de taludes de aterro	5.721,949	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	67.120,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	216,750	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	2,200	m²
Setas, símbolos e dizeres	33,690	m²
Tachão refletivo bidirecional	36,000	un
Tachão refletivo monodirecional	10,000	un
Tacha refletiva bidirecional	4.790,000	un
Tacha refletiva monodirecional	196,000	un
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com pelicula tipo I		
Placa circular	23,426	m²
Placa octogonal	0,830	m²
Placa triangular	0,430	m²
Placa quadrada	23,042	m²
Placa retangular	55,347	m²
Marcador de alinhamento	105,600	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	0,540	m²
Marco quilometrico	5,500	m²
Escudo	1,025	m²

368095

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	425,100	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	50,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	125,800	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	11,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	20,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	20,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	77,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	10,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 1,50 - corpo	8,000	m
BSCC 2,00 x 1,50 - boca	1,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	19,000	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	2.006,500	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	1.311,700	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	1.170,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	12.220,400	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	212,900	m
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo B (Sudecap)	3.540,110	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	36,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	311,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	23,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	7,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	195,600	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	251,210	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	50,500	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	41,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,10 m	6,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura 0 < H menor ou igual a 1,60 m	17,000	un

368096

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	9,000	un
2,40 m < H menor ou igual a 2,80 m	3,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura 0 < H menor ou igual a 1,60 m	5,000	un
Dreno profundo com brita, sem selo, com 1,50 x 0,40 m e tubo de PVC perfurado de 100 mm, tipo DR.DP-02	2.839,200	m
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	1.927,000	m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP	8,000	un
Transporte de pedras de mão - DT 51 a 78 km	1.001,168	m³xkm
Transporte de brita - DT 51 a 78 km	113.178,650	m³xkm
Transporte de areia - DT 65 a 98 km	103.657,795	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A	79,000	un
Remoção de redes de água e esgoto existentes	1.500,000	m
Execução de rede com fornecimento e assentamento de tubos PVC, água, inclusive conexões Ø 32 mm	1.000,000	m
Execução de rede com fornecimento e assentamento de tubos PVC, água, inclusive conexões Ø 50 mm	300,000	m
Execução de rede com fornecimento e assentamento de tubos PVC, água, inclusive conexões Ø 75 mm	200,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	195.727,021	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactada na energia de proctor intermediario	20.630,517	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) DT 11 a 17 km	282.124,957	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	28.076,734	m³
Transporte de material de jazida para base até a pista (volume compactado) DT 11 a 18 km	415.048,950	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	177.458,220	m²
Tratamento superficial duplo	143.596,870	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 52 a 78 km	161.226,212	m³xkm

368097

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	12.057,633	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	37.608,500	m
Remoção de cercas	16.547,000	m
Porteira tipo OC.PT	18,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	4.622,085	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.400,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	160.785,180	m³
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	160.925,600	m³
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	108.617,200	m³
Conformação e proteção dos locais de bota fora	10.854,500	m³
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	250.610,890	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	262.556,360	m²
Mata burro, projeto DEOP (execução, incluindo base de apoio de concreto, escavação, fornecimento e transporte dos materiais)	4,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto simples	2,000	m³
Transporte do material demolido - DT 1 a 3 km	2,516	m³xkm
Forma plana de madeira	3,400	m²
Concreto de cimento Portland Fck ≥ 15 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	0,848	m³
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	2,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	15.258,980	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 66 a 100 km	59.130,131	m³xkm

CONTRATO PRC-22.007/09 - CONSTRUTORA JALK LTDA

TRECHO PADRE CARVALHO - ENTRº BR-251

CONSULTORIA		
Administração local	1,000	vb

368098

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	325.738,904	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 1.000 m	191.226,648	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	1.571,021	m³
Apiloamento de fundo de valas	555,730	m²
Reaterro manual de vala	278,089	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	217,420	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	66.654,470	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	7.437,425	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor internormal (1,5 x proctor normal)	72.346,800	m³
Destocamento de árvores com Ø > 0,30 m	59,000	un
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	51.979,200	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	210,000	m
Setas, símbolos e dizeres	127,100	m²
Tachão refletivo bidirecional	14,000	un
Tachão refletivo monodirecional	55,000	un
Tacha refletiva bidirecional	3.366,000	un
Tacha refletiva monodirecional	189,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	0,800	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-18, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I	37,680	m²
Placa circular	1,570	m²
Placa octogonal	0,870	m²
Placa triangular	17,000	m²
Placa quadrada	68,004	m²
Placa retangular	0,540	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	5,360	m²
Marco quilométrico		

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	68,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	1,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	340,700	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	45,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	21,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	2,000	un
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	1.000,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	317,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	470,890	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	1.593,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	310,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	142,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	40,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	7,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	10,000	un
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	87,400	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	29,000	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro tipo DSA-01	17,000	un
Dissipador de energia, DEB (DNIT), aplicáveis a saídas de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 1,00 m, tipo DEB-04	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	2,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	2,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	1,000	un
Boca de lobo dupla em concreto tipo DR.BL-02, para BSTC Ø 0,60 m	2,000	un
Caixa de passagem em concreto tipo DR.CP-01, para BSTC Ø = 0,80 m	1,000	un
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo A (Sudecap)	1.885,000	m
Execução de dreno Barbacan (Ø = 50 mm, largura = 0,15 m) envolvido em manta geotêxtil	20,000	un

368100

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 125/100	75,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	3.600,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 70, tipo 60/20	375,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	168.505,768	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactada na energia de proctor intermediário	27.910,486	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) - DT 2 a 4 km	66.140,734	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente, sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	31.490,020	m³
Transporte de solo para base (volume compactado) - DT 1 a 2 km	51.877,709	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	171.393,114	m²
Tratamento superficial duplo	127.492,688	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 47 a 72 km	132.900,971	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	4.377,849	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	23.652,540	m
Remoção de cercas	10.015,500	m
Passeio com concreto Fck 11 MPa	2.099,920	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.259,900	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	329.481,924	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	330.041,274	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	247.752,955	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	415.351,785	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto simples	0,540	m³
ÍNDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	1,000	un
Construção e montagem de ramal predial de água, sem pavimento, com fornecimento de materiais	259,100	m
Execução de rede com fornecimento e assentamento de tubo PVC água solda classe 15 incluindo conexões		
DN = 32 mm	14,700	m
DN = 50 mm	15,000	m
DN = 75 mm	13,000	m

368101

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	7.081,100	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 71 a 108 km	24.801,474	m³xkm
TRECHO JOSENÓPOLIS - PADRE CARVALHO		
CONSULTORIA		
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	565.130,600	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 3.000 m	514.554,353	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.000 m	4.478,450	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	3.589,490	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.327,220	m²
Reaterro manual de vala	652,994	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	1.675,921	m³
Retaludamento de corte executado com caminhão incluindo escavação, carga e transporte de 1ª categoria - DMT 0 a 200 m	1.331,600	m³
Compactação de bota fora a 80% P.N.	54.647,510	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	240.810,990	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor internormal (1,5 x proctor normal)	92.721,850	m³
Escalonamento de taludes de aterro	4.480,000	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	94.304,100	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	232,000	m
Setas, símbolos e dizeres	61,200	m²
Tachão refletivo monodirecional	58,000	un
Tacha refletiva bidirecional	9.479,000	un

368102

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Tacha refletiva monodirecional	172,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	2,294	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com pelicula tipo I		
Placa circular	24,730	m²
Placa octogonal	0,830	m²
Placa triangular	0,430	m²
Placa quadrada	41,020	m²
Placa retangular	67,510	m²
Marcador de alinhamento	103,200	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	0,810	m²
Marco quilométrico	8,160	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	391,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	34,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	539,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	37,000	un
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	1.430,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.01 - Tipo 75/50	6.277,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 75/50	3.366,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.03 - Tipo 125/100	350,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	1.200,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	906,500	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	4.877,100	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	13.150,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	1.194,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	372,900	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	250,600	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	206,400	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	54,000	un

368103

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	350,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	50,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	22,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	61,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	346,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	99,900	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus para L = 1,10 m, tipo DR.DSA-03A	73,800	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	16,800	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	44,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	2,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,10 m	8,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,30 m	1,000	un
Dissipador de energia, DEB (DNIT), aplicáveis a saídas de bueiros tubulares e descidas d'água de aterro, para BSTC Ø 0,80 m, tipo DEB-03	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	15,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	10,000	un
2,00 m < H menor ou igual a 2,40 m	2,000	un
2,40 m < H menor ou igual a 2,80 m	4,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	3,000	un
H > 3,20 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	7,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	4,000	un
2,00 m < H menor ou igual a 2,40 m	3,000	un
2,40 m < H menor ou igual a 2,80 m	1,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	2,000	un
H > 3,20 m	1,000	un
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, com (1,50 x 0,40)m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	2.278,000	m
Dreno profundo de brita sem selo, com (1,50 x 0,40)m envolvido em manta geotêxtil não tecida e com tubo PVC perfurado de 100 mm, tipo DR.DP-02, inclui escavação	6.795,000	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	17,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	1.638,960	m³

368104

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de brita - DT 64 a 97 km	448.194,435	m³xkm
Transporte de areia - DT 27 a 41 km	101.852,460	m³xkm
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-01A	2,000	un
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-02, com L = 1,00 m	7,000	un
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo A (Sudecap)	13.358,000	m
Execução de dreno Barbacan (Ø = 50 mm, largura = 0,15 m) envolvido em manta geotêxtil	18,000	un
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 (execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 1,00 m - corpo	15,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura 2,00 m < H menor ou igual a 2,40 m	1,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	266.956,491	m²
Base estabilizada granulometricamente, sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	48.649,900	m³
Transporte de material de jazida para a base até a pista (volume compactado) DT 6 a 10 km	495.600,583	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	241.043,563	m²
Tratamento superficial duplo	164.239,062	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DT 66 a 100 km	250.522,647	m³xkm
Transporte de material de jazida para a base até a pista (volume compactado) DMT = 18,24 km	168.773,558	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	16.716,519	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	48.481,600	m
Remoção de cercas	16.284,500	m
Mata-burro em trilhos tipo OC.MB-01	3,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	12.477,220	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	2.794,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	451.916,600	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	452.064,600	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	361.672,500	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	34.838,400	m²

368105

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Revestimento vegetal com semeadura manual	452.124,100	m²
Arborização com fornecimento de muda	3.941,000	un
Revestimento vegetal com gramas em placas	2.528,960	m²
Transporte de grama - DT = 125,0 km	314.779,506	m³xkm
Revestimento vegetativo de taludes com tela vegetal	15.440,000	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Remoção de tabuleiro de madeira, inclusive carga, transporte e descarga	18,000	m²
ÍNDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	4,000	un
Construção e montagem de ramal predial de água, sem pavimento, com fornecimento de materiais	261,600	m
Execução de rede com fornecimento e assentamento de tubo PVC água solda classe 15 incluindo conexões		
DN 32 mm	1.318,000	m
DN 50 mm	1.200,000	m
DN 75 mm	50,000	m
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	14.614,998	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 25 a 40 km	30.053,322	m³xkm
Confecção de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm	39.296,553	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DMT = 60 km	77.337,925	m³xkm
Assentamento de blocos sextavados (bloquetes) incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento e transporte das lajotas	39.295,851	m²

CONTRATO PRC-22.077/09 - EGESA ENGENHARIA S/A

TRECHO SANTA CRUZ DE SALINAS - ENTRª BR-251

CONSULTORIA		
Administração local	1,000	vb
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	42.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb

368106

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	283.874,400	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 6.000 m	189.193,980	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 1.400 m	36.587,600	m³
Escavação com fogo controlado, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 400 m	7.450,000	m
Escavação mecânica de valas em solo	3.957,095	m³
Escavação mecânica de valas em rocha	1.679,217	m³
Apiloamento de fundo de valas	848,520	m²
Reaterro manual de vala	948,262	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	1.399,083	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	5.841,400	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	69.189,800	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	7.101,600	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor intermormal (1,5 x proctor normal)	69.660,600	m³
Escalonamento de taludes de aterro	5.587,920	m³
Rip-rap vegetativo (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)	259,976	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	43.077,660	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	88,330	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	2,200	m²
Setas, símbolos e dizeres	31,100	m²
Tachão refletivo bidirecional	14,000	un
Tachão refletivo monodirecional	19,000	un
Tacha refletiva bidirecional	3.574,000	un
Tacha refletiva monodirecional	41,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	0,800	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I		
Placa circular	19,450	m²

368107

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Placa octogonal	0,830	m²
Placa triangular	0,430	m²
Placa quadrada	16,308	m²
Placa retangular	29,290	m²
Marcador de alinhamento	67,800	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	0,270	m²
Marco quilometrico	3,690	m²
Escudo	0,800	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	288,800	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	49,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	291,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	32,000	un
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-3 (execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo	21,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,20 m - corpo	8,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,20 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	40,680	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	10,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	39,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	8,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,20 m - corpo	6,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,50 - corpo	48,000	m
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	6,000	un
BSCC 3,00 x 3,00 - corpo	12,000	m
BSCC 3,00 x 3,00 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	977,289	m³
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	183,800	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	7.004,000	m

368108

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 125/100	1.810,900	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	2.193,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	2.271,100	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	690,100	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	400,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	40,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	200,000	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	53,000	m
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo B (Sudecap)	1.920,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	29,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	185,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	5,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	10,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01, com L = 0,60 m	4,600	m
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	3,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	27,100	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	18,900	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	7,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	3,000	un
Dispersor para descida d'água, DR.DSA-03A, com largura L = 1,30 m	3,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	4,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	1,000	un
2,40 m < H menor ou igual a 2,80 m	1,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	5,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	2,000	un
2,00 m < H menor ou igual a 2,40 m	1,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	3,000	un
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo		
PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	186,000	m
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	13.017,560	m³
Dreno profundo de corte em rocha, tipo DR.DPR, inclusive escavação	4.530,000	m
Terminal de dreno profundo de corte em rocha para DR.DPR	25,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de pedras de mão - DT 17 a 27 km	21.102,008	m³xkm
Transporte de areia - DT 13 a 21 km	1.193,875	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A	8,000	un
Transporte de brita - 76,64 km	1.052.725,491	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	117.245,980	m²
Base estabilizada granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	22.248,156	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 34 a 52 km	963.165,345	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	114.247,400	m²
Tratamento superficial duplo	84.450,380	m²
Transporte de agregados para o tratamento superficial duplo - DT 65 a 98 km	117.808,229	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	24,000	hxh
Caiação a duas demãos	6.889,983	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	23.440,000	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	2.376,000	m
Remoção de cercas	20.791,000	m
Porteira tipo OC.PT	5,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	1.475,125	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	576,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	142.472,400	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	142.525,600	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	136.514,605	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	89.413,605	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	158.364,600	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	164.797,980	m²
Arborização com fornecimento de muda	990,000	un
Mata burro, projeto DEOP (execução, incluindo base de apoio de concreto, escavação, fornecimento e transporte dos materiais)	6,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Demolição de concreto armado	29,288	m³
Transporte de material demolido - DT 16 a 24 km	79,406	m³xkm
Demolição de ponte existente, em concreto armado, incluindo carga, transporte e descarga do material	5,992	m³
Estacas de madeira de eucalipto, de Ø = 20 cm	630,000	m

368110

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes) com espessura de 8 cm, incluindo fornecimento do material para colchão de assentamento, fornecimento e transporte das lajotas	8.373,000	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 12 a 18 km	4.894,095	m²xkm
TRECHO MEDINA - COMERCINHO		
CONSULTORIA		
Administração local	1,000	vb
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	66.000,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	548.591,910	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	2.289,000	un
Destocamento de árvores com Ø maior que 0,30 m	421,000	un
Remoção, transporte e espalhamento de solo mole - DMT 400 a 600 m	2.896,226	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria com DMT 0 a 3.000 m	684.523,158	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT 0 a 6.000 m	20.793,755	m³
Escavação mecânica de valas em solo	19.973,786	m³
Escavação mecânica de valas em rocha	525,476	m³
Apiloamento de fundo de valas	4.026,963	m²
Compactação manual de aterros	387,881	m³
Compactação com placa vibratória	14.193,912	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	35.978,100	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	257.089,641	m³
Compactação de aterros a 100% do proctor internormal (1,5 x proctor normal)	254.845,660	m³
Escalonamento de taludes de aterro	42.515,560	m³
Muro de arrimo em rip-rap (vegetativo)	1.054,350	m³
Muro de arrimo em gabião caixa galvanizado (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)	239,250	m³
Transporte de pedra de mão para gabião - DMT = 12 km	2.770,588	m³xkm

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Fez Fé Contra
368111

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Gradil metálico de proteção	66,000	m
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	135.829,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	100,000	m
Tacha refletiva bidirecional	7.770,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	3,800	m³
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com pelicula tipo I		
Placa circular	56,546	m²
Placa octogonal	0,830	m²
Placa quadrada	41,330	m²
Placa retangular	55,460	m²
Marcador de alinhamento	70,800	m²
Marco quilometrico	14,070	m²
Escudo	1,370	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	460,600	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	69,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	346,200	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	68,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	165,300	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	18,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	272,600	m
BSTC Ø 1,20 m - boca	6,000	un
BDTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	54,700	m
BDTC Ø 0,80 m - boca	10,000	un
BDTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	58,400	m
BDTC Ø 1,00 m - boca	8,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	12,000	m

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Nº de controle
368112

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
BDTC Ø 1,20 m - boca	6,000	un
BTTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	14,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	83,200	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	31,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	190,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	59,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,00 m - boca	8,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 1,20 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 0,80 m - corpo	12,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 0,80 m - boca	7,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,00 m - boca	9,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BDTC Ø 1,20 m - boca	11,000	un
Remoção de BSCC 2,00 x 2,00 m - boca	2,000	un
Remoção de BSCC 2,50 x 2,50 m - boca	1,000	un
Remoção de BSCC 3,00 x 2,00 m - boca	1,000	un
Remoção de BSCC 3,00 x 3,00 m - boca	1,000	un
Remoção de BDCC 2,50 x 2,50 m - boca	1,000	un
Remoção de BDCC 3,00 x 3,00 m - boca	1,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	6,000	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	2,000	un
BSCC 2,50 x 2,50 - corpo	4,000	m
BSCC 2,50 x 2,50 - boca	1,000	un
BSCC 3,00 x 2,00 - corpo	4,000	m
BSCC 3,00 x 2,00 - boca	1,000	un
BSCC 3,00 x 3,00 - corpo	2,000	m
BSCC 3,00 x 3,00 - boca	1,000	un
BDCC 2,50 x 2,50 - corpo	6,000	m
BDCC 2,50 x 2,50 - boca	1,000	un
BDCC 3,00 x 2,50 - corpo	14,000	m
BDCC 3,00 x 2,50 - boca	2,000	un
BDCC 3,00 x 3,00 - corpo	1,000	m
BDCC 3,00 x 3,00 - boca	1,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	1.456,986	m³

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
368113

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Valeta de proteção de aterro, tipo DR.VPA	946,400	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	24.015,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	4.235,050	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 70/30	110,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	9.699,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	7.616,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	7.375,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	6.319,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	2.420,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/20	1.410,000	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	5.472,350	m
Meio fio de concreto pré-moldado, tipo B (Sudecap)	602,000	m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	80,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	118,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	34,000	un
Descida d'água, concreto em aterro, tipo DR.DSA-01, com L = 0,60 m	1.139,000	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	349,000	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,10 m, tipo DR.DSA-03A	18,600	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,30 m, tipo DR.DSA-03A	196,800	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 1,60 m, tipo DR.DSA-03A	15,050	m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = 2,40 m, tipo DR.DSA-03A	15,900	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	145,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	10,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01 para L = 0,60 m	3,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01A para L = 0,60 m	6,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,10 m	2,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = 1,30 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	9,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	17,000	un
2,00 m < H menor ou igual a 2,40 m	6,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,80 com altura		
0 < H menor ou igual a 1,60 m	8,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	19,000	un
2,80 m < H menor ou igual a 3,20 m	6,000	un
H > 3,20 m	1,000	un
Demolição e remoção de caixa coletora para BSTC Ø = 0,60 m	11,000	un

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Demolição e remoção de caixa coletora para BSTC Ø = 0,80 m	7,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01, para BSTC Ø = 0,60 m	1,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01, para BSTC Ø = 0,80 m	1,000	un
Dreno profundo de areia sem selo, tipo DR.DP-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	1.128,000	m
Dreno profundo de brita sem selo, com 1,50 x 0,40 m, envolvido em manta geotêxtil não tecida e com tubo de PVC perfurado de 100 mm, tipo DR.DP-02, inclusive escavação	7.659,000	m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP	34,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	18.124,460	m³
Colchão drenante de areia com espessura de 50 cm	50,000	m³
Dreno profundo de corte em rocha, tipo DR.DPR, inclusive escavação	115,000	m
Transporte de pedras de mão - DT 9 a 13 km	15.873,860	m³xkm
Transporte de brita - DT 9 a 13 km	183.623,762	m³xkm
Transporte de areia - DT 21 a 31 km	10.370,747	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-01A com L = 1,00 m	127,000	un
Pedra argamassada	23,313	m³
Remoção de bueiro tubular de concreto - BSTC Ø 1,00 m - corpo	58,800	m
Remoção de bueiro tubular de concreto - BDTC Ø 0,60 m - boca	1,000	un
Remoção de bueiro tubular de concreto - BTTC Ø 1,00 m - boca	4,000	un
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	126,450	m
Descida d'água (execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento e transporte de todos os materiais), concreto em corte em degraus tipo DR.DSC-01 - L = 0,60 m	297,000	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 1,00 com altura (execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento e transporte de todos os materiais e revestimento) - 0 < H menor ou igual a 2,0 m	1,000	un
Demolição de caixa coletora de bueiro	1,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01 (execução, inclui escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento e transporte de todos os materiais e revestimento) - BSTC Ø = 1,00 m	1,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	412.962,285	m²

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Nº de Controle
368115

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura na pista de 50% de bica corrida e 50% de argila, compactada na energia de proctor intermediário	55.834,045	m³
Transporte de bica corrida para sub-base (volume compactado) - DT 9 a 13 km	316.144,263	m³xkm
Transporte de argila para sub-base até a pista (volume compactado) - DT 2 a 4 km	76.929,270	m³xkm
Base de bica corrida (80%) e argila (20%), com mistura na pista, compactada na energia de proctor intermodificado (execução, incluindo o fornecimento da bica corrida)	59.867,858	m³
Transporte de bica corrida para base até a pista (volume compactado) DT 9 a 13 km	614.733,401	m³xkm
Transporte de argila para base até a pista (volume compactado) - DT 2 a 4 km	31.727,877	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	386.396,784	m²
Tratamento superficial duplo	310.540,680	m²
Transporte de agregados para o tratamento superficial duplo - DT 17 a 27 km	102.408,259	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Limpeza de bueiros	850,000	hxh
Caiação a duas demãos	24.309,956	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	81.903,000	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	760,000	m
Remoção de cercas	76.650,000	m
Remoção de mata-burro	14,000	un
Porteira tipo OC.PT	66,000	un
Passeio com concreto Fck 11 MPa	7.603,228	m²
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	7.090,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	114.285,350	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	114.306,100	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	114.306,100	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	25.847,360	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	419.309,580	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	774.777,000	m²
Arborização com fornecimento de muda	4.500,000	un
Mata burro, projeto DEOP (execução, incluindo base de apoio de concreto, escavação, fornecimento e transporte dos materiais)	35,000	un
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland Fck ≥ 13,5 MPa (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	49,802	m³
Formas planas de compensado resinado	394,496	m²

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

368116

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	8,000	un
Remoção de abrigo de passageiros	2,000	un
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de bloquetes com 8 cm de espessura (execução, incluindo a confecção e transporte dos bloquetes e o fornecimento do colchão de assentamento)	20.428,117	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 7 a 11 km	9.080,754	m³xkm

CONTRATO PJU-22.028/08 - AXXO CONSTRUTORA LTDA.

TRECHO DIVISA ALEGRE - DIVISÓPOLIS

TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	641.047,481	m²
Corte de árvore com moto-serra Ø ≥ 0,15 m	1.771,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria com caminhão - DMT 0 a 6.000 m	468.644,100	m³
Escavação mecânica de valas em solo	4.668,952	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.277,995	m²
Reaterro manual de vala	600,168	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	1.069,333	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N.	193.266,250	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	58.426,183	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N.)	141.213,549	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	135.311,280	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	245,000	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - L > 0,30 m	23,920	m²
Setas, símbolos e dizeres	96,000	m²
Tacha refletiva bidirecional	2.482,000	un
Banda rugosa em pré-misturado a frio, incluindo o fornecimento e transporte dos materiais	4,070	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sinalização vertical		
Placas de aço carbono 1000/1020, MSG-16, na espessura de 1,5 mm, com película tipo I		
Placa circular	54,800	m²
Placa octogonal	3,200	m²
Placa triangular	1,733	m²
Placa quadrada	45,712	m²
Placa retangular	147,710	m²
Marcador de alinhamento	55,800	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	2,700	m²
Marco quilometrico	14,000	m²
Escudo	4,896	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclui escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	613,800	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	79,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	449,000	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	54,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo (CA-1)	38,300	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	6,000	un
BDTC Ø 1,20 m - corpo (CA-1)	13,000	m
BDTC Ø 1,20 m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - corpo	22,000	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,40 m - boca	4,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - corpo	132,260	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,60 m - boca	18,000	un
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - corpo	56,150	m
Remoção de bueiro de tubos - BSTC Ø 0,80 m - boca	10,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00 m		
BSCC 2,00 x 2,50 - corpo	18,800	m
BSCC 2,00 x 2,50 - boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	395,489	m³
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 - Tipo 75/50	4.024,000	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-03 - Tipo 75/50	520,000	m

368118

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 80, tipo 70/30	1.265,700	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/10	1.707,220	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	4.515,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	10.075,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/10	45,000	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA.X/Y - L = 60, tipo 30/15	3.371,800	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	6.942,306	m
Canal para saída d'água de corte, tipo DR.SDC-01	450,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	74,000	un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	44,000	un
Descida d'água, concreto em corte, tipo DR.DSC-01 com L = 0,60 m	48,600	m
Descida d'água, concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A com L = 0,60 m	90,400	m
Descida d'água, concreto em aterro, em degraus, para L = 1,10 m, tipo DRDSA-03A	8,000	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01	45,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	5,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-01 para L = 0,60 m	58,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A com largura L = 1,10 m	4,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A com largura L = 1,30 m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 com altura 0 < H menor ou igual a 1,60 m	14,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 com altura 0 < H menor ou igual a 1,60 m	2,000	un
1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	6,000	un
Boca de lobo dupla em concreto tipo DR.BL-02, para BSTC Ø 0,60 m	2,000	un
Caixa de passagem em concreto tipo DR.CP-01, para BSTC Ø 0,60 m	2,000	un
Dreno profundo de areia sem selo tipo DR.DP-02, 1,50 X 0,40 m, tubo PVC perfurado encamisado com manta não tecida, inclusive escavação	910,000	m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP	2,000	un
Colchão drenante de brita com espessura de 40 cm	64,000	m³
Transporte de pedras de mão - DT 47 a 64 km	17.040,459	m³xkm
Transporte de brita - DT 47 a 64 km	4.772,277	m³xkm
Transporte de areia - DT 35 a 49 km	20.726,160	m³xkm
Passagem sobre sarjeta, tipo OC.PS-02 com L = 1,00 m	3,000	un
Bueiro duplo celular de concreto para altura de aterro de 0 a 5,00 m (exclusive escavação, reaterro e fundação)		
BDCC 2,00 X 2,50 - corpo	16,000	m
BDCC 2,00 X 2,50 - boca	2,000	un

368119

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Colchão drenante de areia (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)	671,976	m³
Manta geotêxtil tecida, 2008 ou similar (resistência à tração de 35 KN/m, incluindo fornecimento, transporte e colocação)	1.377,600	m²
PAVIMENTAÇÃO		
Fornecimento, montagem e desmontagem de central de britagem	1,000	vb
Regularização do subleito com proctor internormal	426.158,406	m²
Base estabilizada granulometricamente com mistura na pista 3% cal, compactada na energia 1,5 proctor intermediário (execução)	83.183,298	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 3,5 a 6,0 km	499.143,139	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	397.434,000	m²
Tratamento superficial duplo	331.957,877	m²
Transporte dos agregados para tratamento superficial duplo - DT 47 a 64 km	343.751,896	m³xkm
Concreto betuminoso usinado a quente (comercial) (execução, inclusive fornecimento de material betuminoso)	585,000	t
Transporte de concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista DMT = 57 km	33.345,000	txkm
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	15.263,780	m²
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	75.470,000	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	8.000,000	m
Remoção de cercas	64.813,500	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	1.532,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	591.823,595	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	767.424,697	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	610.161,893	m²
Conformação e proteção dos locais de bota fora	405.260,450	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	3.488,335	m²
Transporte de grama - DT = 18 a 25 km	73.328,898	m²xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	14.455,350	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	858.066,440	m²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland Fck ≥ 15 MPa	110,896	m³
Demolição de concreto simples	31,623	m³
Transporte de material demolido - DT 2 a 4 km	117,807	m³xkm

368120

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Paviemnto de bloquetes com 8 cm de espessura (execução, inclui confecção e transporte dos bloquetes, fornecimento do colchão de assentamento)	18.303,908	m²
Transporte de material para colchão de assentamento - DT 53 a 71 km	45.942,638	m³xkm

CONTRATO PJU-22.115/07 - CONSTRUTORA JALK LTDA

TRECHO TAIOBEIRAS - MIRANDÓPOLIS

CONSULTORIA		
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	18.322,000	km
Veiculo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	20.793,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	104.408,100	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com motoscraper - DMT 0 a 800 m	39.563,320	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão - DMT 800 a 1.000 m	5.218,900	m³
Escavação mecânica de valas em solo	1.221,880	m³
Compactação com placa	303,960	m³
Compactação de bota fora a 80%	1.130,000	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	2.938,480	m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	19.994,957	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Largura L = 0,10 m	58.946,000	m
Largura L = 0,20 m	387,000	m
Largura L = 0,30 m	364,000	m
L > 0,30 m	8,000	m²
Setas, símbolos e dizeres	43,000	m²
Tachão refletivo bidirecional	98,000	un
Tachão refletivo monodirecional	61,000	un
Tacha refletiva bidirecional	1.150,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Tacha refletiva monodirecional	210,000	un
Banda rugosa em concreto betuminoso usinado à quente, inclusive fornecimento de todos os materiais	0,814	m³
Sinalização vertical		
Placas em aço carbono 1000/1020, MSG-16, espessura 1,5 mm, com película tipo 1		
Placa circular	15,000	m²
Placa octogonal	0,828	m²
Placa triangular	2,000	m²
Placa quadrada	9,000	m²
Placa retangular	52,400	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	2,970	m²
Marco quilométrico	9,045	m²
Escudo	1,940	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	104,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	2,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	70,600	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	9,000	un
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/15	275,000	m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC.X/Y - L = 60, tipo 50/20	1.542,000	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	1.970,000	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 m com altura 1,60 m < H menor ou igual a 2,00 m	2,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	59.589,292	m²
Sub-base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	11.467,455	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) - DT 8 a 13 km	217.954,010	m³xkm
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	16.937,878	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) - DT 8 a 13 km	237.094,547	m³xkm
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	94.662,673	m²

368122

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Tratamento superficial duplo	112.700,633	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DMT 46,50 a 69,40 km	116.251,853	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca em arame farpado, tipo OC.CA-01	29.787,600	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	2.566,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	102.096,000	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	29.998,400	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	29.998,400	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	17.499,736	m²
Transporte da grama - DT 25 a 37 km	527.064,451	m²xkm
Revestimento vegetal com semeadura manual	137.467,200	m²
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Abrigo simples pré-moldado para passageiro (inclusive transporte e montagem)	2,000	un

CONTRATO PJU-22.062/07 - MECANORTE CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA

TRECHO MIRANDÓPOLIS - BERIZAL

CONSULTORIA		
Veiculo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	4.150,000	km
TERRAPLENAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, inclui remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)		m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria, com motoscraper		
DMT 0 a 200 m	3.723,400	m³
DMT 201 a 400 m	518,600	m³
DMT 401 a 600 m	287,800	m³
Compactação manual de aterros	31,488	m³
Compactação com placa	188,600	m³
Compactação de bota fora a 80%	381,800	m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	1.087,200	m³
Instalação do canteiro de obra	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb

368123

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Largura L = 0,10 m	4.694,000	m
Tacha refletiva bidirecional	488,000	un
Banda rugosa em concreto betuminoso usinado à quente, inclusive fornecimento de todos os materiais	0,814	m³
Placa de aço carbono 1000/1020, MSG-16, espessura 1,5 mm com película tipo I		
Placa circular	3,480	m²
Placa quadrada	1,680	m²
Placa retangular	5,020	m²
Marco quilométrico	3,350	m²
DRENAGEM		
Sub-base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	160,032	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) - DMT 2 a 4 km	463,487	m³xkm
Transporte de solo até a pista, para base (volume compactado) - DMT 2 a 4 km	5.191,204	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	36.519,400	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	180.588,000	m²

CONTRATO PJU-22.049/2007 - SANTA BÁRBARA ENGENHARIA

TRECHO JORDÂNIA - ALMENARA

CONSULTORIA		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	16.012,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	58.246,000	km
TERRAPLENAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material	791.098,996	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria, com motoscraper		
DMT 0 m a 200 m	86.258,157	m³
DMT 201 m a 400 m	68.990,175	m³
DMT 401 m a 600 m	31.870,326	m³
DMT 601 m a 800 m	26.681,416	m³

368124

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria, com caminhão		
DMT 0 m a 200 m	12.145,892	m³
DMT 201 m a 400 m	81.574,199	m³
DMT 401 m a 600 m	98.822,379	m³
DMT 601 m a 800 m	75.710,515	m³
DMT 801 m a 1000 m	47.356,106	m³
DMT 1001 m a 1200 m	30.109,197	m³
DMT 1201 m a 1400 m	18.996,290	m³
DMT 1401 m a 1600 m	9.866,662	m³
DMT 1601 m a 1800 m	8.777,860	m³
DMT 1801 m a 2000 m	1.991,240	m³
DMT 2001 m a 2500 m	4.630,500	m³
DMT 2501 m a 3000 m	11.631,230	m³
DMT 3001 m a 4000 m	22.985,780	m³
DMT 4001 m a 5000 m	7.679,000	m³
DMT 5001 m a 6000 m	37.850,870	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 3ª categoria, com caminhão		
DMT 0 m a 200 m	4.621,470	m³
DMT 401 m a 600 m	4.976,705	m³
DMT 601 m a 800 m	3.742,200	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	5.687,931	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.261,576	m²
Compactação manual de aterros	997,969	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	634,190	m³
Compactação de aterros a 95% P.N	307.781,728	m³
Compactação de aterros a 100% P.N	249.275,245	m³
Escalonamento de taludes de aterro	36.084,569	m³
Remoção, transporte e espalhamento, solo mole - DMT 400 a 600m	8.812,965	m³
Rip-rap vegetativo (execução incluindo fornecimento de todos os materiais)	450,274	m³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal		
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,10 m	129.850,450	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura - Largura L = 0,30 m	90,000	m
Tachão refletivo monodirecional	35,000	un
Tacha refletiva bidirecional	1.987,000	un
Tacha refletiva monodirecional	180,000	un

368125

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sinalização vertical		
Placas aço carbono 1000/1020, MSG-16 , espessura de 1,5mm, película tipo I		
Placa circular	79,640	m²
Placa octogonal	1,664	m²
Placa triangular	0,860	m²
Placa quadrada	41,026	m²
Placa retangular	84,910	m²
Marcador de alinhamento	10,500	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90 m	0,270	m²
Marco quilométrico	24,455	m²
Escudo	3,128	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60m - corpo (CA-1)	365,500	m
BSTC Ø 0,60m - boca	116,000	un
BSTC Ø 0,80m - corpo (CA-1)	174,500	m
BSTC Ø 0,80m - boca	35,000	un
BSTC Ø 1,00m - corpo (CA-1)	125,900	m
BSTC Ø 1,00m - boca	41,000	un
BSTC Ø 1,20m - corpo (CA-1)	42,000	m
BSTC Ø 1,20m - boca	4,000	un
BDTC Ø 1,00m - corpo (CA-1)	62,400	m
BDTC Ø 1,00m - boca	11,000	un
BDTC Ø 1,20m - corpo (CA-1)	38,000	m
BDTC Ø 1,20m - boca	4,000	un
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG, para altura de aterro de 0 a 5,00m		
BSCC 2,00 x 2,00 - corpo	12,000	m
BSCC 2,00 x 2,00 - boca	2,000	un
BSCC 2,50 x 2,50 - corpo	21,000	m
BSCC 2,50 x 2,50 - boca	6,000	un
BSCC 2,70 x 2,30m -corpo	22,000	m
BSCC 2,70 x 2,30m - boca	7,500	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	640,542	m³
Valeta de proteção de aterro tipo DR.VPA	183,000	m
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP-03, tipo 75/50	476,900	m
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP-03, tipo 105/80	1.115,500	m
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC X/Y L = 60, tipo 50/15	9.801,500	m

368126

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC X/Y L = 60, tipo 50/20	1.602,400	m
Sarjeta de concreto em aterro DR.SCA X/Y L = 60, tipo 30/15	39.781,000	m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	4.629,600	m
Saída dágua de concreto em corte tipo DR.SDC-01	70,000	un
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-01	182,000	un
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-02	96,000	un
Descida d'água concreto em corte, tipo DR.DSC-01, L = 1,00m	68,000	m
Descida d'água concreto em aterro em degraus L = 1,00m, tipo DR.DSA-03A	34,200	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 com altura		
1,60m < h <= 2,00m	1,000	un
2,00m < h <= 2,40m	4,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80 com altura		
2,80m < h <= 3,20m	2,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01, para BSTC Ø = 0,60m	2,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01, para BSTC Ø = 1,00m	3,000	un
Dreno profundo de areia com selo, tipo DPS-02, 1,50 x 0,40m e tubo de PVC		
perfurado Ø = 100mm, inclusive escavação e fornecimento de todos os materiais	12.473,400	m
Colchão drenante de brita	821,137	m³
Transporte de pedras de mão - DMT = 18,8km	178.387,895	m³xkm
Transporte de brita - DMT = 18,8km	30.263,253	m³xkm
Transporte de areia - DMT = 42,0km	363.920,155	m³xkm
Passagem sobre sarjeta OC.PS-02 com lajes de largura = 2,00 m	24,000	un
Empedramento para fundação de aterro	10.187,180	m³
Descida d'água de concreto, tipo DAS-01, L = 0,60m	2.002,200	m
Dreno profundo de brita com selo, envolvido com manta geotextil não tecida, tubo		
PVC perfurado Ø = 100 mm, tipo DR.DPS-02 com 1,50 x 0,40m, execução incluindo		
escavação, fornecimento de todos materiais, exclui transporte dos agregados	799,100	m
Dreno espinha de peixe de brita, tipo DR.EP-01, execução incluindo escavação,		
fornecimento e transporte de todos os materiais	23,600	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para		
bota-fora - BSTC Ø 0,60m - corpo	406,500	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para		
bota-fora - BSTC Ø 0,60m - boca	131,000	un
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para		
bota-fora - BSTC Ø 0,80m - corpo	22,000	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para		
bota-fora - BSTC Ø 0,80m - boca	15,000	un

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
368127

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BSTC Ø 1,00m - corpo	89,000	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BSTC Ø 1,00m - boca	47,000	un
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BTTC Ø 1,00m - corpo	37,000	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BTTC Ø 1,00m - boca	8,000	un
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BTTC Ø 1,20m - corpo	18,000	m
Remoção de bueiro tubular de concreto, existente, com transporte do material para bota-fora - BTTC Ø 1,20m - boca	2,000	un
Remoção de bueiro tubular metálico de chapa corrugada galvanizada, Ø 1,80 m	24,300	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DAS-01, execução incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obra, fornecimento e transporte de todos os materiais	335,000	un
Dispersor para descida d'água, tipo DR.DSA-03, com L = 1,30m	6,000	un
Colchão drenante de areia	1.069,800	m³
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1, execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclui escavação e compactação - BTTC Ø 1,00 m - corpo	4,000	m
BTTC Ø 1,00 m - boca	0,000	
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1, execução, inclui fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclui escavação e compactação - BTTC Ø 1,00 m - boca	1,000	un
Manta geotêxtil não tecida A/500, OP/60 ou similar	3.894,020	m²
Canal de concreto com meio fio intermitente (0,40x0,30x0,10)m	304,000	m
Dreno profundo de areia sem selo, envolvido com manta geotextil não tecida, tubo PVC perfurado Ø = 100 mm, 1,50 x 0,40m, execução incluindo escavação fornecimento de todos materiais, exclui transporte dos agregados	2.199,600	m
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP-01 , execução incluindo escavação, tipo 75/50	6.065,000	m
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor intermormal	505.946,075	m²
Sub-base de solo estabilizado sem mistura compactada na energia de proctor intermodificado	13.728,618	m³
Transporte de solo até a pista, para sub-base (volume compactado) DMT = 30,5km	493.837,011	m³xkm

368128

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	22.120,216	m³
Transporte de solo para a base (volume compactado) DMT = 29,8 km	472.713,720	m³xkm
Imprimação (incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	483.914,135	m²
Tratamento superficial duplo	471.517,508	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial duplo - DMT = 18,8 km	115.127,662	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente com cascalho britado	71.834,597	m³
Transporte de solo para a base até o britador (volume compactado) DMT = 0,90 km	64.750,954	m³xkm
Transporte de solo para a base até o britador até a pista (volume compactado) DMT = 9,83 km	783.839,773	m³xkm
Sub-base estabilizada granulometricamente com cascalho britado	10.885,327	m³
Transporte de solo para sub-base até o britador (volume compactado) DMT=29,8 km	9.796,790	m³xkm
Transporte de solo para sub-base do britador até a pista (volume compactado) DMT = 17,72 km	195.291,718	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca em arame farpado, tipo OC.CA-1	146.911,900	m
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	1.238,600	m
Remoção de cercas	103.068,010	m
Defensa metálica com suporte de madeira, tipo SV-DMSM	4.114,800	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	327.054,220	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	340.343,804	m²
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	343.187,654	m²
Conformação e proteção dos locais de bota-fora	86.802,931	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	955,500	m²
Transporte de grama - DMT = 60,0 km	28.665,000	m² x km
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	944.038,159	m²
Arborização com fornecimento de muda	4.838,000	un
Dique de amortecimento (incluindo fornecimento da grama, concreto 15,0 MPa e pedra de mão para vertedouro), escavação, compactação	38,000	un
Remoção de mata-burro em trilhos, tipo OC.MB-01	10,000	un
Mata-burro em trilhos, tipo OC.MB-01	8,000	un

368129

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
PAVIMENTO DE CONCRETO	
Calçamento de bloquete, espessura de 8 cm (execução incluindo fornecimento dos materiais e colchão de assentamento)	1.899,720 m²
Transporte de areia para colchão de assentamento - DMT = 9,0km	324,000 m³xkm

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Agente de Transportes e Obras Públicas III, lavrei a presente Certidão, que vai visada por mim, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária e assinada pelo Vice-Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 27 dias do mês de dezembro de 2.012

Marcia Oliveira
Agente Transporte e Obras Públicas III
Masp. 1022942-5

Engº Marcos Antonio Frade
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
Masp.1022571-2

Engº Nelson de Andrade Reis
Vice-Diretor Geral - Masp. 1033645-1
DER/MG

1040

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1312/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização do serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Protocolo/Ano:	**101085/2021**		
Profissional:	**LÍVIO LINHARES**		
Registro:	**MG-051590/D**	RNP:	**1402485336**
Título Profissional:	**ENGENHEIRO CIVIL,ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**		

Nº da ART: **0820210129902** **Art(s) Vinculada(s):** **0820130149671, 0820130149686, 0820130149735, 0820140168694, 0820140168745**

Registrada em:	18/11/2021		
Empresa contratada:	**CONSÓRCIO ENGESOLO-PROJEL**		
Contratante:	**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**	CPF/CNPJ:	**04889717000278**
Proprietário:	DER/ES	CPF/CNPJ:	04889717000278
End. da Obra/Serviço:	DIVERSAS LOCALIDADES	Número:	
Complemento:	Bairro:	DIVERSOS	
Cidade:	UF:	ES	CEP: 29000000

SERVIÇOS DA ART

Atividade Técnica:	13.3 - CONSULTORIA TÉCNICA;
Natureza - Obra de Serv.:	RODOVIAS;
Tipo de Obra:	RODOVIAS;
Participação técnica:	100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA;
Nivel da Participação:	FISCALIZAÇÃO;
Projetos/Serviços:	NENHUM;

Resumo do Contrato:	CONTRATO CELEBRDO EM 21/05/2013DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA E APOIO TÉCNICO PARA SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO/CONSTRUÇÃO E DE CONSERVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE RODOVIAS A SEREM EXECUTADAS NAS ÁREAS DE JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES II (SRO-2) DO DER-ES
Documento de Conclusão:	ATESTADO EXPEDIDO PELO CONTRATANTE EM 09/FEVEREIRO/2021, ASSINADO PELO ENGENHEIRO AGRÍCOLA JEFERSON GARCIA LIMA - DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA E PELO ENGENHEIRO CIVIL LUIZ CESAR MARETTA COURA - DIRETOR PRESIDENTE, CERTIFICADO POR ESTE CONSELHO (RESTRITO AOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO DE 16/SETEMBRO/2013 A 07/MARÇO/2015 E AO CONTRATO N.º 02/2013)

1312/2021

17/12/2021

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificado através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

1025

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-ES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1312/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CERTIFICAMOS, de ordem do(a) senhor(a) Presidente do CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO ESPÍRITO SANTO, que o(a) profissional abaixo qualificado procedeu a(s) ANOTAÇÃO(ÕES) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realização do serviços de acordo com a Resolução Nº 1025/2009 do CONFEA.

Protocolo/Ano:	**101085/2021**		
Profissional:	**LÍVIO LINHARES**		
Registro:	**MG-051590/D**	RNP:	**1402485336**
Título Profissional:	**ENGENHEIRO CIVIL,ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**		

Restrições: "AS ATIVIDADES MENCIONADAS NO ATESTADO TÉCNICO SÃO PARCIALMENTE COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL, COM EXCETOS: CORRELATOS A: -REVESTIMENTO VEGERAL COM GRAMAS EM PLACAS; -REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES GRAMA EM MUDAS TUDO INCLUÍDO; -GRAMAS EM PLACAS, PLANTIO; -ROÇADA MECANIZADA; -ARBORIZAÇÃO; -REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA...; -RECOMPOSIÇÃO DA CAMADA VEGERAL...; -GRAMÍNEAS EM SEMENTES, FORNECIMENTO E PLANTIO A LAÇO; -REVESTIMENTO VEGETAL COM MANTA DE FIBRA VEGETAIS; -HIDROSSEMEADURA SIMPLES EM TERRENOS PLANOS; -PODA DE ÁRVORE."

Inf. Complementares: CERTIFICAMOS, FINALMENTE, QUE SE ENCONTRA VINCULADO À PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, CONFORME SELOS DE SEGURANÇA OU CHAVE DE IMPRESSÃO abdbccacb, O ATESTADO CONTENDO 88 FOLHA(S), EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES NELE CONSTANTES.

1312/2021

17/12/2021

MARIA DE LOURDES MARTINS DA SILVA - Matr.: 159
TÉCNICO(A) DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

VANDEIR ALMEIDA DO ROSARIO - Matr.: 108
SUPERVISOR(A) DE ACERVO TÉCNICO DO CREA/ES

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade deste documento (certidão de Acervo Técnico e Atestado) pode ser verificado através de nosso site http://bit.ly/consulta_cat, a chave de validação é o nº da certidão e qualquer dos número(s) de selo ou a chave de impressão apresentado no documento.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

DECLARAÇÃO

Eu, **LÍVIO LINHARES**, Engenheiro Civil, portador do CPF 523.116.516-68, RNP 1402485336, CREA-MG 51.590/D, residente a Rua Jonas Vanucci Lins, 50 bloco 1 apt.804 Bairro Jardim Paquetá na cidade de Belo Horizonte/MG declaro para os devidos fins que fiz parte como membro da equipe técnica do CONSÓRCIO ENGESOLO – PROJEL, **Contrato de Consultoria Nº 002/2013**, celebrado em 21/05/2103 com o valor contratual de R$25.689.140,58 cujo objeto é Prestação de Serviços de Consultoria e Apoio Técnico para Supervisão e Fiscalização das obras de Restauração/Construção e de Conservação/Manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas de jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo, conforme descrito no Atestado Técnico emitido em 09/02/2021 pelo DER-ES.

Declaro que **não** foram firmados Termos Aditivos no período de minha participação.

Declaro também que era **Co-Responsável Técnico** pelas atividades desenvolvidas no **Cargo/Função de Engenheiro Civil Sênior** das atividades do objeto do Consórcio no Estado do Espirito Santo, respeitadas as atribuições profissionais no horário de 7 as 12 Hs – 13 as 16 Hs no período de **16/09/2013 a 07/03/2015** conforme cópia da CTPS anexa.

Segue abaixo a relação das ART de execução das Obras/Serviços do Contrato 002/2013:

1) REGIÃO DE MUNIZ FREIRE, JERÔNIMO MONTEIRO E ALEGRE – ART 0820140168694
Início: 22/02/2010 – Término: 05/02/2015;
2) ES-177, TRECHO MUQUI - ENTR. BR-482 – ART 0820140168745
Início: 31/08/2010 – Término: 31/12/2014;
3) AV.JOSÉ FÉLIX CHEIM (LINHA VERMELHA) – C DE ITAPEMIRIM – ART 0820130149671
Início: 22/11/2013 – Término: 21/02/2014;
4) RODOVIA ES 164 KM 300 – DOMINGOS MARTINS – ART 0820130149735
Início: 22/11/2103 – 27/02/2014;
5) ENTR. ES 164 C/ ES 375(ACESSO A PROSPERIDADE) – ART 0820130149686
Início: 22/11/2103 – Término 03/03/2014;

Declaro ainda, a inteira responsabilidade pelas informações contidas nesta declaração.

Belo Horizonte,28 de junho de 2021.

Eng.º Civil/Seg. do Trabalho LÍVIO LINHARES
CREA- MG 51.590/D

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

ATESTADO

O DIRETOR DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº **2020-WZK98**, **ATESTA**, para os devidos fins, que a empresa CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL, executou para o **Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo - DER-ES**, os serviços de consultoria e apoio técnico para supervisão e fiscalização das obras de restauração / construção e de conservação / manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Coordenação Técnica o Engenheiro Civil João José Figueiredo de Oliveira CREA Nº 011604/D-MG, Responsável Técnico pela Supervisão Técnica o Engenheiro Civil André Veloso Maia CREA Nº 29588/D-MG, Responsável Técnico pela Supervisão na Elaboração e Revisão de Projetos Engenheiro Civil Fabiano Lucindo Lima da Rocha CREA Nº 62881/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Rogério Simili dos Santos CREA Nº 15329/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Lívio Linhares CREA Nº 051590/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro de Produção Civil Christiano de Figueiredo Ottoni CREA Nº 109802/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Weverton Campanharo Alonso CREA Nº 0000123067/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Duilio Delogo Tavares CREA Nº 97190/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Marcelo Lopes Cançado CREA Nº 77407/D-MG, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Marcos Alexandre Camporez Venturim CREA Nº 2011103699/D-RJ, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Bismark Roli Vieira CREA Nº 030529/D-ES, Co-Responsável Técnico pela Fiscalização Engenheiro Civil Atila Geraldo Rochido dos Santos CREA Nº 130564/D-MG e Co-Responsável Técnico pela Fiscalização o Engenheiro Ambiental Fernando Adolpho Moura Pacheco Cortez CREA Nº 142593/D-MG.

As empresas realizaram conjuntamente todas as atividades envolvidas na prestação dos serviços, de forma que a Engesolo Engenharia Ltda. CNPJ 17.376.138/0001-92 (empresa líder do consórcio) com participação de 85% e a Projel Engenharia Especializada Ltda. CNPJ 44.416.618/0001-02 com participação de 15%.

2021-GLF-HEI - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 15/02/2021 08:56 PÁGINA 1 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

1) INFORMAÇÕES CONTRATUAIS:

Processo n.°	: 62377507/2013
Contrato	: 02/2013
Data de assinatura	: 21/05/2013
Empresa	: **CONSÓRCIO ENGESOLO - PROJEL**
Objeto	: Prestação de Serviços de Consultoria e Apoio Técnico para Supervisão e Fiscalização das Obras de Restauração / Construção e de Conservação / Manutenção de Rodovias a serem executadas nas áreas sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES
Valor contratual a PI	: R$ 32.093.289,93 (Trinta e dois milhões, noventa e três mil, duzentos e oitenta e nove reais e noventa e três centavos)
Período de execução	: 17/06/2013 a 18/04/2020
Medição	: 1ª a 83ª (Medição Final)
Valor faturado a PI	: R$ 32.038.551,56 (Trinta e dois milhões, trinta e oito mil, quinhentos e cinquenta e um reais e cinquenta e seis centavos)
Termo aditivo	: 1° ao 8° Termo Aditivo
Data-base (Atual)	: 30/06/2012

2021-GLFHW - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:38 PÁGINA 2 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

2) QUANTIDADES MEDIDAS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
PESSOAL		
Engenheiro coordenador (sênior)	Mes	58,465
Engenheiro residente	Mes	281,492
Engenheiro residente (Segurança do trabalho)	Mes	9,733
Engenheiro auxiliar (júnior)	Mes	198,230
Especialista em meio ambiente	Mes	38,000
Digitador	Mes	60,335
Topógrafo chefe	Mes	150,264
Topógrafo	Mes	44,967
Técnico de estradas	Mes	95,031
Desenhista chefe	Mes	165,234
Desenhista	Mes	121,431
Auxiliar de topografia	Mes	346,828
Laboratorista chefe	Mes	352,765
Laboratorista	Mes	147,497
Laboratorista auxiliar	Mes	40,600
Auxiliar de laboratório	Mes	156,799
Motorista	Mes	140,966
Técnico de nível médio	Mes	77,933
Contador de nível superior	Mes	16,100
DESPESAS GERAIS		
Equipamento completo de topografia	Mes	213,064
Aluguel mensal de laborat. de betume	Mes	53,590
Aluguel mensal de laborat. de concreto	Mes	41,066
Aluguel mensal de laborat. de solos	Mes	58,066
Aluguel mensal de veículos tipo Gol	Mes	1.204,954
Aluguel mensal de utilitário excl. motorista	Mes	124,333
PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS		
Projeto Final de Engenharia - Preço Médio para Rodovias	KM	2,600
Revisão de Projeto Final de Engenharia - Rodovia em Terreno Montanhoso	KM	32,360
ESTUDOS, SONDAGENS E PROJETOS		
Sondagem Simples de Reconhecimento SPT Convencional	M	593,680
Sondagem Rotativa	M	531,610
Perfuração rotativa inclinada, em rocha sã, com coroa de diamante, diâmetro N (75mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	140,000
Deslocamento de equipe para realização de serviços de topografia em locais situados de 51 a 150 km	Ud	30,000

2021-GLFHB - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 09:50 PÁGINA 3 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Desenhos, Cálculos Topográficos e Serviços de Escritório	ha	11,719
Levantamento Planialtimétrico e Cadastral área urbana de 2001 a 4000m²	M2	117.192,300

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CONSULTORIA:

- Elaboração de revisão de projeto, quando necessárias modificações ou atualizações nos projetos existentes, que deverão ser executados em consonância com as Normas adotada pelo DER-ES;
- Apoio técnico à Superintendência Regional na fiscalização e supervisão de obras e serviços, e quanto à aplicação da Norma de Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia;
- Controle pluviométrico;
- Verificação das notas de serviços marcadas pelo construtor, quanto a concordância com elementos dos projetos;
- Acompanhamento da execução dos serviços com recolhimento de cópia dos controles de qualidade dos serviços realizados pela construtora (geométrico, tecnológico e desempenho físico), comprovando sua efetividade conforme especificação do DNIT, diretrizes gerais do projeto e PCGQ, com análise técnica quanto aceitação ou rejeição dos serviços executados;
- Inspeção topográfica para quantificação dos serviços executados nas obras para consolidação das informações para medição, com as dimensões das camadas executadas, áreas e volumes, taxas e densidades dos materiais, croquis, relatório fotográfico, seções primitivas e executadas e planilha;
- Efetuar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, preparar todos elementos de campo referentes aos serviços concluídos para avaliação e fins de pagamento, com informações sobre o andamento do contrato da supervisão e do andamento da obra;
- Supervisão dos aspectos ambientais, segurança do trabalho, regularidade fiscal, regularidade previdenciária e regularidade trabalhista das empresas contratadas para execução das obras e serviços sob fiscalização da SRO-2 do DER-ES;
- Inspeção técnica para avaliação do desempenho e quantificação dos serviços de conservação rodoviária remunerada por desempenho (tipo CCRD) e de serviços de conservação rodoviária de contratos convencionais (CR), executados pela empreiteira para consolidação das informações e medição;
- Laudo para validação da qualidade do pavimento nos trechos cujas obras estejam finalizadas dentro do prazo de 05 anos, exceto contrato de conservação rodoviária, com determinação de deflexões (FWD), avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos;

2021-SUFHEB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 16/02/2021 08:59 - PÁGINA 4 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

- Elaborar o relatório final consolidado com AS BUILT de todas as intervenções realizadas nos trechos objeto dos contratos.

3) OBRAS E QUANTIDADES DE SERVIÇOS SUPERVISIONADOS / FISCALIZADOS PELA CONSULTORIA NO PERÍODO:

Os serviços supervisionados pela consultoria no período envolveram:

1 – Construção de bueiro pré-moldado, seis obras de artes especiais e interseção na ES-375, Trecho Iconha – Vargem Alta, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), extensão de 15,00M – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 20/2009
Período: 17/06/2013 a 31/03/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ Engª:

Bueiro sobre o Córrego Euaxuma		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	23,562
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	99,098
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	190,019
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	94,740
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp comercial material betuminoso	M2	470,700
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	215,304
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	58,376
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,40m CA-1 MF inclus. escavação e reaterro	M	57,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	57,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	2,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Guarda corpo - padrão DNIT	M	30,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas de obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp = 5cm s/ reaproveitamento	M2	168,206
Ponte sobre o Rio Pedra Lisa		

2021-GLPHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 10:50 PÁGINA 5 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª Categoria 2500 a 3000	M3	57,911
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	244,510
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	467,250
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	232,000
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.274,120
TR-201-00 (comercial) (brita graduada - base)	T	499,080
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	138,590
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, mobilização, desmobilização, placas da obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp=5cm s/reaproveitamento	M2	89,060
SUPER-ESTRUTURA		
Remoção de superestrutura de pontes c/ auxilio guindaste p/ 40 toneladas	T	120,000
Transporte comercial carreta com prancha (90,0 IKm)	T	60,000
Transporte comercial carreta com prancha (9,0 Km)	T	60,000
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp = 14mm	M2	12,420
Concreto de regularização	M3	0,770
Ponte sobre o Córrego Monte Belo		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	77,628
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	282,366
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	539,374
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	264,140
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.344,120
TR-201-00 (Comercial)	T	567,523
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	150,305
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	94,320
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	11,652
Concreto de regularização	M3	0,747
Ponte sobre o Córrego Santa Cecilia		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**

2021-GLT-MB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 10/12/2021 08:30 - PÁGINA 6 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	60,886
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	244,984
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0KM	T	468,125
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	231,860
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.034,608
TR-201-00 (Comercial)	T	497,014
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	116,155
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp.= 5cm s/ reaproveitamento	M2	82,985
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	12,367
Concreto de regularização	M3	0,773
Ponte sobre o Córrego Inhauma		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	10,759
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	102,812
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM	T	196,429
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	95,215
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	1.055,588
TR-201-00 (Comercial)	T	206,029
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	120,586
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	98,690
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Transporte comercial carreta com prancha	T	15,000
MESO-ESTRUTURA - ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp.=14mm	M2	12,808
Concreto de regularização	M3	0,837
Ponte sobre o Córrego da Divisa		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		

2021-SLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 7 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	386,362
PAVIMENTAÇÃO		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	636,990
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	1.217,114
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	601,638
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	2.766,847
TR-201-00 (Comercial)	T	1.289,705
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	316,961
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
ESTRUTURAL		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	98,400
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS E LAJES		
Remoção superestrutura de pontes c/ auxílio de guindaste p/ 40 toneladas	T	45,000
Transporte carreta com prancha	T	45,000
MESO-ESTRUTURA		
ENCONTRO (CORTINAS E ALAS)		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 14mm	M2	10,648
Concreto de regularização	M3	0,601
Ponte sobre o Rio Novo		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	0,500
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Ensecadeira dupla de madeira esp. = 5cm s/ reaproveitamento	M2	91,180
Integração da Av. Beira Rio		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	6.750,240
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3.925,822
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.691,029
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	8.475,018
PAVIMENTAÇÃO		
Ramos 100,200,300 e 400 - ES 375 e Encabeçamento OAE (Rio Novo)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	3.091,240
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	586,918
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	556,148
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.620,560

2021-GLFHSB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/12/2021 08:49 PÁGINA 8 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	4.307,350
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornecim. e transp. do CAP e massa	t	806,336
TR-201-00 (Comercial)	T	1.239,098
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	806,336
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	90,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	68,150
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	90,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	68,150
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	3,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	4,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	8,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	609,110
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam. 0,10m envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	187,030
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	2,096
Fornecimento de CAP-50/70	t	46,767
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	2,584
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	4,680
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	46,767
OBRAS COMPLEMENTARES		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.782,400
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Instalação, Mobilização, Desmobilização, Placas da Obra	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
Sinaliz. Horiz.TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat. termoplástico	M2	405,322
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	230,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	9,490

2021 GLPHIB - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 16/12/2021 08:50 - PÁGINA 9 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

2 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 1: Região de Apiacá, Bom Jesus do Norte, São José do Calçado, Dores do Rio Preto, Divino do São Lourenço, Guaçuí e Ibitirama, extensão de 137,200Km – Construtora Terrayama LTDA., Contrato CP-06/2010
Período: 17/06/2013 a 11/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Terrayama:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	1.063,200
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	1.807.652,950
Roçada e limpeza manual	M2	1.682.511,810
Capina e limpeza manual	M2	603.343,960
Roçada mecanizada com roçadeira costal	M2	1.046.217,000
Reparo de cerca	M	157,000
Recomposição mecânica de aterros	M3	17.846,980
Remoção mecânica de barreiras	M3	4.061,370
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	526.045,000
Desobstrução manual de valetas	M	6.145,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	883.331,950
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	1.353,300
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.256,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	2.978,710
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	2.745,600
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	1,000
Substituição de defensas metálicas, inclusive materiais	M	1,000
Reparo de guarda-corpo	M	39,500
Reparo de pontes de madeira	Ud	1,000
Reparo de muros de arrimo	M3	1,000
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	180,000
Execução de cerca com mourões de madeira	M	436,500
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	7.142,890
Compactação de aterros (100% PN)	M3	805,200
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	7.520,230
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	15.714,330
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	8.126,610

2021-SLP-EB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 18/02/2021 08:50 PÁGINA 10 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	41.387,520
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	7.592,340
Valeta em concreto	M	28,000
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	1.274,210
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	2.048,350
Sinalização vertical	M2	1,000
Colchão drenante c/ brita	M3	426,180
Pintura de dispositivos de drenagem	M	108.746,270
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	8.682,696
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	8.817,340
Dreno profundo c/ enchimento de areia, escavação em mat. 1ª categoria	M	384,000
Dreno profundo p/ corte em solo, c/ enchim. brita revest. c/ manta geotextil	M	2.304,500
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	3.577,490
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	20,600
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	40,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	20,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	40,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	108,500
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	1,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	1,000
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 13,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	172,030
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	33,770
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	725,460
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	1.006,340
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	3.492,600
CBUQ(camada pronta capa)incl. form. transp. com CAP, excl. transp. massa	t	709,646
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	709,646
Ondulação transversal	M	50,300
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	12,000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de caminhão tanque PBT=12,9t (6.000L)	h	28,000
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	120,000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUNK 12,0t)	h	120,000

2021-GLF-488 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 11 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

3 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 2: Região de Cachoeiro de Itapemirim, Vargem Alta, Rio Novo do Sul, Iconha e Castelo, extensão de 198,300Km – Construtora Ápia LTDA., Contrato CP-07/2010
Período: 17/06/2013 a 11/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Ápia:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	1.536.422,837
Roçada e limpeza manual	M2	865.291,160
Capina e limpeza manual	M2	58.829,835
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	46.394,600
Recomposição mecânica de aterros	M3	917,312
Remoção mecânica de barreiras	M3	7.628,311
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	178.986,550
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	164.721,300
Desobstrução manual de valetas	M	19.468,840
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	851.610,575
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	15.965,310
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.101,000
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	181,920
Retirada de placas de sinalização	M2	176,570
Assentamento de placas de sinalização	M2	103,180
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	51,940
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	2.103,800
Execução de cerca com mourões de madeira	M	3.598,600
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	772,500
Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	141,550
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	1.440,430
Obturação de buracos com PMF (tudo incluído)	M2	35,100
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	38.530,968
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	46.129,638
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	19.012,640
Valeta não revestida	M	325,200
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	890,240
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	1.271,060
Colchão drenante c/ brita	M3	21,530

2021-GIP1MB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 12 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Dreno profundo D= 0,20m c/ enchimento brita e areia	M	38,200
Sinalização horizontal - taxa 0,6 L/m²	M2	777,991
Pintura de dispositivos de drenagem	M	50.493,130
Pintura de pontes	M2	146,400
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	9.275,215
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	3.988,470
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	972,120
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	576,337
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	58,500
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	54,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	51,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	54,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	5,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	10,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ calação (DSA-01A) canal	M	66,500
Concreto estrutural fck=13,5 Mpa	M3	13,590
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	8,150
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	155,040
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	1.955,374
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	T	17,588
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	17,588
Paviment. blocos concreto H=8cm, colchão areia 5cm, inclus. transp. blocos	M2	245,920
Ondulação transversal (conforme projeto)	M	337,310
PESSOAL DE APOIO		
Motorista	Mes	0,070
Auxiliar técnico	Mes	0,040
Técnico de estradas	Mes	0,040
Servente	Mes	3,219
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	1,330
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de caminhão tanque PBT=12,9t (6.000L)	h	8,000
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	85,500
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	96,000
Aluguel de escavadeira - 16t	h	65,000

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:30 PÁGINA 13 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAIS		
Fornecimento de Pó de Pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	M3	12,000

4 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 3: Região de Muniz Freire, Jerônimo Monteiro e Alegre, extensão de 112,100Km – PHD Construções e Pavimentações LTDA., Contrato CP-08/2010
Período: 17/06/2013 a 21/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela PHD:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	952.741,290
Roçada e limpeza manual	M2	938.734,380
Roçada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	378.306,980
Capina e limpeza manual	M2	412.964,190
Reparo de cerca	M	1.775,000
Recomposição mecânica de aterros	M3	1.472,470
Remoção mecânica de barreiras	M3	2.807,950
Conformação de taludes de corte	M3	3.102,680
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	318.373,156
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	2.254,000
Desobstrução manual de valetas	M	69.961,440
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	1.172.540,200
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	4.353,000
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	502,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	2,900
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	181,650
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Reparo de pontes de madeira	Ud	2,000
Retirada de placas de sinalização	M2	5,000
Assentamento de placas de sinalização	M2	8,440
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	549,160
Compactação de aterros (100% PN)	M3	1.384,160
Compactação de subleito	M2	1.924,390
Sub-base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	225,196
Base de solo estab. granul. s/ mist. incl. escavação e carga	M3	164,100
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	2.258,970

2021-GLPHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 14 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	3.079,440
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	494,230
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	97.249,626
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	99.369,046
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	699,600
Sinalização vertical	M2	12,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	4.877,210
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	928,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.058,040
Dreno profundo em solo com tubo de PVC perfurado diam.=0,10 m, envolto por geotextil e preenchimento com brita	M	52,700
Dreno prof. p/ corte em solo, c/ enchimento brita revestido c/ manta geotextil	M	12,000
SERVIÇOS AUXILIARES		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	997,748
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	100,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	32,800
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	8,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	105,490
Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza	M	18.951,500
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.083,500
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	233,042
Concreto de regularização	M3	25,180
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	1.183,629
Revestimento primário, espalham. e compactação (espessura até 0,15m)	M2	70.657,500
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	1.332,680
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	292,770
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	292,770
Ondulação transversal	M	38,450
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	13,000
TRANSPORTES C/ BDI		
TR-201-00 (Comercial)	T	5.579,980

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:30 - PÁGINA 15 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

5 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 4: Marataízes, Itapemirim, Muqui, Mimoso do Sul, Presidente Kennedy e Atilio Vivacqua, extensão de 235,500Km – Construtora Roma LTDA., Contrato CP-09/2010
Período: 17/06/2013 a 17/02/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Roçada, capina e limpeza manual	M2	970.086,631
Roçada e limpeza manual	M2	1.303.397,550
Capina e limpeza manual	M2	241.875,300
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	M2	1.103.056,380
Reparo de cerca	M	39,800
Recomposição mecânica de aterros	M3	189,470
Remoção mecânica de barreiras	M3	1.945,900
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	171.000,000
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	9.540,000
Desobstrução manual de valetas	M	24.235,860
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	746.725,600
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	2.441,500
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	599,600
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	15,900
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	765,800
Retirada de placas de sinalização	M2	3,900
Assentamento de placas de sinalização	M2	186,430
Substituição de placas de sinalização, inclusive materiais	M2	54,370
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	161,800
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	M3	896,758
Imprimação, inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	334,400
Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	1.357,660
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	18.105,565
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	61.281,839
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1.348,320
Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação	M	620,200
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	685,560
Sinalização horizontal - taxa 0,6 L/m²	M2	174,010
Pintura de dispositivos de drenagem	M	20.274,100

2021-SEFTRB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/03/2021 09:59 PÁGINA 16 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pintura de pontes	M2	91,800
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM	T	15.446,202
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	694,030
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	344,030
Dreno profundo c/ enchimento areia, escavação em mat. 1ª categoria	M	244,500
SERVIÇOS AUXILIARES		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	27,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	28,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	27,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	28,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	11,000
Concreto estrutural fck=13,5 MPa	M3	36,970
Concreto estrutural FCK=18,0 MPa	M3	3,780
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	247,002
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	90,000
Sub-base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	213,270
Base de brita graduada, inclusive transporte da brita.	M3	175,205
CBUQ(camada pronta capa)incl. form. transp. com. CAP, excl. transp. massa	t	239,080
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	244,370
Ondulação transversal conforme projeto	M	90,520
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	13,000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de retroescavadeira (75 HP)	h	56,000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	30,000
Aluguel de trator de esteiras c/ lâmina (155 HP)	h	16,000
Aluguel de pá carregadeira pneumática (3,06m³)	h	16,000
Aluguel de escavadeira - 16t	h	24,000

6 – Conserva Corretiva Rotineira e Preventiva Periódica das Rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual, sob a Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), Lote 5: Iúna, Ibatiba, Domingos Martins, Venda Nova do Imigrante, extensão de 105,200Km – Delta Construções S/A., Contrato CP-10/2010
Período: 17/06/2013 a 27/02/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Delta:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		

2021-SLFHB - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/02/2021 08:58 PÁGINA 17 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Roçada e limpeza manual	M2	1.049,258,000
Capina e limpeza manual	M2	1.232.691,800
Remoção mecânica de barreiras	M3	8.238,870
Desobstrução manual de valetas	M	23.846,760
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	507.404,950
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	16.390,400
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	1.461,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	480,500
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	193,800
Assentamento de placas de sinalização	M2	1,280
Reparo de guarda-corpo	M	2,000
Obturação de buracos com PMF (tudo incluído)	M2	1.780,120
Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	34,040
Remendo c/ massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	2.482,630
Sarjeta em concreto, inclusive caiação	M	199,200
SERVIÇOS AUXILIARES		
Ondulação transversal	M2	109,520
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista	Mes	9,000
Serviços Especiais e Serviços Diversos		
Aluguel de retroescavadeira (76 HP)	h	104,000
Aluguel de caminhão basculante PBT=19t (TRUCK 12,0t)	h	235,000
Aluguel de trator de esteiras c/ lâmina (155 HP)	h	37,000
Aluguel de pá carregadeira pneumática (3,06m³)	h	104,000

7 – Pavimentação do Trecho Atilio Vivacqua – São Gabriel (Camará), na Rodovia ES-289, extensão de 12,690Km – Tracomal Terraplenagem e Construções Machado LTDA., Contrato 17/2010
Período: 07/10/2013 a 12/11/2015
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tracomal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e deslocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	19.957,981
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	9.773,183
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	7.584,175
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	17.660,145
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	6.309,681

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 15/12/2021 09:59 PÁGINA 18 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	16.406,881
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	17.482,985
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	2.139,956
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	4.383,160
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	7.180,149
Compactação de aterros 95% PN	M3	20.588,085
Compactação de aterros 100% PN	M3	21.088,117
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	410,000
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. até 100m	M3	1.150,025
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 200 a 400m	M3	354,962
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	3.794,658
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 600 a 800m	M3	726,722
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1200 a 1400m	M3	20,000
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2000 a 2500m	M3	377,338
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 2500 a 3000m	M3	143,347
Adensamento de material em Bota Fora	M3	126.078,453
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	12.036,200
PAVIMENTAÇÃO		
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	6.301,010
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	1.302,547
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	31.822,550
Estabiliz. granulométrica solos c/ mistura pista 100 % P.I. (reforço sub-leito)	M3	14.557,000
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (sub-base)	M3	5.604,445
Aquisição de solo de jazida (para sub-base)	M3	16.626,127
Aquisição de solo de jazida (para base)	M3	4.062,507
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	21.849,005
Pavimentação c/ blocos de concreto H=10cm, colchão areia 5cm, inclusive transporte dos blocos/areia	M2	6.301,250
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavad. (Mat. p/ Reforço Sub-Leito)	M3	1.796,330
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavad. (Mat. p/ Sub-Base)	M3	38.071,525
Escavação e carga de mat. de 2ª categ. c/ escavadeira (Mat. p/ Base)	M3	13.968,212
Execução de Base com mistura de saibro 50%, brita 40% e argila 10%, 100% do PN, (mesmo item acima porém c/ desc. p/ manter ventajosidade)	M3	28.822,420
TSBD caps sel. excl. fornec. emulsão e excl. transp emulsão, brita e areia	M2	110.013,065
Remoção de meio fio	M	1.174,500
TR-202-00 (Brita para Base)	T	27.123,008
TR-202-00 (Brita para T.S.B.D)	T	3.003,681
TR-202-00 (Areia para T.S.B.D)	T	545,648
Transporte Local com DMT acima de 15,00 KM		

2021-GLFH88 - E-DOC9 - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 19 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Material para Reforço do Subleito	T	3.117,267
Saibro para Sub-base	T	60.547,067
Saibro para Base	T	31.595,259
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Argila para Base)	T	6.319,052
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Mistura para Base)	T	63.032,586
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (sub-base)	M3	1.864,779
Aquisição de solo de jazida (para sub-base)	M3	1.561,976
Aquisição de solo de jazida (para base)	M3	810,466
Imprimação exclus. fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	5.919,970
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavadeira (mat p/ sub-base)	M3	1.561,976
Escavação e carga de mat. 2ª categ. c/ escavadeira (mat. p/ base)	M3	810,466
Execução Base c/ mistura saibro 50%, brita 40% e argila 10%, 100% do PN exclus. fornec. e transp. do saibro e argila e o transp. comercial da brita	M3	1.634,712
TSBD capa selante excl. forn. transp. emulsão e o transp. da brita e areia	M2	7.261,900
TR-201-00 (brita para base)	T	1.504,294
TR-201-00 (brita para T.S.B.D)	T	196,926
TR-201-00 (Areia para T.S.B.D)	T	36,644
Transporte Local com DMT acima de 15,00 KM		
Saibro para Sub-base	T	3.623,827
Saibro para Base	T	1.880,367
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0KM (Argila para Base)	T	376,073
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Mistura para Base)	T	3.651,198
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	141,100
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB exclus. escavação e reaterro	M	70,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	370,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	70,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	8,000
Corpo de BQCC 3,00m x 2,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	9,500
Boca BQCC 3,00 x 2,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m H=< 1,60m	Ud	2,000
Caixa coletora concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60m c/ 1,60m < H=< 2,00m	Ud	4,000
Caixa coletora em concreto DR CX-01 P/ BSTC 0,60M c/ 2,00 < H <= 2,40m	Ud	2,000
Caixa coletora concreto DR CX-01 p/ BSTC 0,60m c/ 2,40m < H <= 2,80m	Ud	1,000
Sarjeta de concreto SCC 50/15, inclusive caiação	M	1.421,800
Sarjeta de concreto em aterro tipo SCA - L60 Tipo 40/15, inclusive caiação	M	3.852,900
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	1.029,200
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	27,000

2021-GLPHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 01:50 PÁGINA 20 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descida d'água em concreto simples (degraus) c/ caiação (DSC-01) degrau	M	87,300
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	7,000
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	4,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	36,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	25,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	87,500
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.149,200
Dreno prof. solo tubo PVC perfur. diam.=10cm, envolto geotextil preenc. brita	M	1.475,500
Terminal de dreno profundo em solo	Ud	7,000
Colchão drenante brita 2 inclus. fornec., espalhamento e compactação	M3	1.179,527
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	1.128,174
Aplicamento de fundo de vala	M2	961,320
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	161,658
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	465,952
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 13,5 MPa e 30% de pedra de mão	M3	42,708
Demolição mecânica concreto (s/ ponte existente córrego da Prata-Lajinha)	M3	22,200
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	161,500
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	5,000
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclus. aquisição e transp. materiais	M3	632,181
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	25,000
Remoção de bueiros existentes	M	60,000
Religação de rede de água em PVC DN 25mm	M	192,300
Enrocamento pedra de mão arrumada exclus. Transp., p/ BDCC 2,5x3,00	M3	102,240
Concreto estrutural fck=15,0 MPa	M3	114,433
Canaleta com grelha DP-1	M	25,000
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	3.592,060
Sarjeta concreto FCK > 15 Mpa Tipo 50/15, c/ esp.=7cm, inclus. caiação	M	842,900
Sarjeta concreto FCK > 15 Mpa Tipo 40/15, c/ esp.=7cm, inclus. caiação	M	335,200
Corpo BSCC 1,00x1,00 (Pré-Moldado)	M	41,200
Boca de BSCC de 1,00x1,00	Ud	3,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	2.843,650
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,60m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	47,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	47,000
Sarjeta de concreto SCC 50/15, inclusive caiação	M	886,000
Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	971,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	33,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	1,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	2,000
Dreno prof. solo tubo PVC perf. diam. 10cm, envolto geotêxtil e preenc. brita	M	950,000

2021-GI PMSI - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/09/2021 05:39 PÁGINA 21 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Valeta de proteção de corte tipo VPC-01	M	867,000
PERÍMETRO URBANO DE SÃO GABRIEL		
Lastro de brita	M3	55,200
Transporte de Brita	T	80,040
Caixa passagem bloco pré-moldado d=30 e 40cm (0,80x0,60m) TRANSCOL	Ud	16,000
Canaleta com grelha DP-1	M	24,200
Corpo BSTC diâmetro 0,40m C.S. PB inclusive escavação e reaterro	M	89,300
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2 PB inclus. escavação e reaterro	M	240,700
Corpo BDTC (grota) Ø 0,60m CA-2 PB exclus. escavação e reaterro	M	69,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escavação e reaterro	M	24,000
Meio fio de concreto pré-moldado (12x30x15)cm, inclusive caiação	M	1.431,800
Poço visita em bloco pré-moldado para d=1,20m (1,50x1,50m) TRANSCOL	Ud	3,000
Fornecimento e assentamento de tampão F.F.A.P. c/ 100kg	Ud	3,000
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	5,000
Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	1,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	89,300
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	M	69,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	24,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	Ud	1,000
MATERIAL BETUMINOSO		
ATÍLIO VIVACQUA - SÃO GABRIEL (CAMARÁ)		
Fornecimento de CM-30	t	23,926
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	T	352,263
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Fornecimento de CM-30	t	6,698
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	T	24,031
ATÍLIO VIVACQUA - SÃO GABRIEL (CAMARÁ)		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM 30	t	23,926
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (emulsão para o T.S.B.D)	t	66,016
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM 30	t	6,698
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) (emulsão para o T.S.B.D)	t	24,031
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição mecânica de concreto (sobre a ponte existente - Muqui do Norte)	M3	78,120
Demolição mecânica concreto (sobre a ponte existente - Recreio do Norte)	M3	19,500
Remoção superestrutura pontes auxilio guindaste p/ 40Ton (Muqui do Norte)	T	203,112
Remoção superestrutura pontes auxilio guindaste p/ 40 ton (Recreio Norte)	T	50,700
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Muqui do Norte)	T	203,112
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Recreio do Norte)	T	50,700
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, c/ manta	M3	1.037,750

2021-GLPHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2021 08:58 PÁGINA 22 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Passagem de gado (s/ guarda corpo)	M	14,000
Passagem de gado (boca)	Ud	2,000
Demolição manual de concreto armado	M3	13,616
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM	T	32,419
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.264,000
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	3.540,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	175,117
Fornecim. e instal. suporte placa de sinaliz. vertical em madeira lei pintada	Ud	218,000
Abrigo de Ônibus Urbano - Padrão reduzido - 2,40x6,0 m	Pc	6,000
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões c/ 2,0m, esticad. madeira cada 20,0 m	M	21.884,700
Defensa metálica (1 lâmina) inclusive acessórios	M	2.894,250
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	6.497,554
Remoção e relocação de postes (telefone ou luz), inclus. escav. e reaterro	Ud	18,000
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	300,000
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	452,180
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	14,095
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	334,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	802,000
Defensa metálica (1 lâmina) inclusive acessórios	M	300,000
PERÍMETRO URBANO DE SÃO GABRIEL		
Calçada de concreto	M2	761,096
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro de Obras		
Instalação de Canteiro e Placa de Obra		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	500,000
Cerca arame liso 4 fios c/ mourões c/ 2,0 m, esticad. madeira cada 20,0 m	M	100,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	106,000
Bacia de Contenção para Tanque de Materiais Betuminosos		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.700,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	168,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque - 6.000 L (máximo)	h	16,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Projeto de Implant. de barreiras de siltagem		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10 m e alt. 1,60 m, 1 reaproveitam.	M	3.354,600

Página 23 de 87

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 23 | 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Plano de recuperação de áreas degradadas		
Revest. vegetal hidrossem.(talude corte e aterro, emprést. e canteiro obra)	M2	46.141,325
Revestimento vegetal de taludes com biomanta vegetal (500g/m²) (talude de corte e aterro, empréstimo e canteiro de obra)	M2	5.631,750
Tratamento paisagístico		
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	6.059,950
Arborização	Ud	10,000
CONTORNO DE SÃO GABRIEL		
Revest. vegetal hidrossemeadura (talude corte e aterro, emprést. cant.obras)	M2	3.635,050
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.312,319
SERVIÇOS DIVERSOS		
Roçada mecanizada com roçadeira costal e limpeza manual	m²	94.123,800
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	23.980,300
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	9,000
Reparo de caixa coletora	Ud	3,000
Desobstrução manual de valetas	M	1.120,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de topografia (Mão de obra)	Mes	10,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE O RIO MUQUI DO NORTE		
INFRA - ESTRUTURA		
Escavação, carga e transp. mat. de 1ª categoria até 200m, c/ escavadeira	M3	836,210
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	132,000
Formas planas de madeira s/ reaproveitamento (fundações)	M2	72,000
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	43,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	6.637,820
Andaime madeira p/ alt. até 7m, compreendendo montagem desmontagem	M3	24,833
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	80,000
Estaca metál., fornec., transp., perdas, solda, emenda, corte e crav.TR- 69	M	401,000
MESO ESTRUTURA		
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveitam. esp.=17mm	M2	21,603
Concreto estrutural fck=20,0 MPa	M3	4,321
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	317,830
Forn. e aplic. Sikadur 32 colagem mantas borracha nos berços apoio placas	kg	167,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	72,000
SUPER - ESTRUTURA		
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	1.296,068
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	1.497,586
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	178,999

2021-SLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 09:59 PÁGINA 24 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	22.845,630
ACABAMENTOS		
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	76,000
Dreno de PVC D=100mm (comprimento do dreno de 0,40m)	M	5,600
Pintura a cal em pontes (2 demãos)	M2	191,808
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20,000
Colchão drenante c/ brita	M3	73,500
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil (para colchão drenante)	M2	165,000
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, s/ manta	M3	39,000
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil (para gabião)	M2	68,000
PONTE SOBRE O RIO RECREIO DO NORTE		
INFRA - ESTRUTURA		
Ensecadeira dupla de madeira esp =5cm s/ reaproveitamento	M2	75,980
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50m c/ esgotamento	M3	49,920
Formas planas maderit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	38,720
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	67,200
Perfuração rocha p/ fixação de chumb. (diâm. furo de 25mm e prof. 80cm)	M	41,600
Fornec. e aplic. Sikadur 32 p/ colagem mantas borracha berços apoio placas	kg	16,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	3.873,460
MESO ESTRUTURA		
Formas planas maderit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp.=17mm	M2	149,561
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	29,729
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	2.423,326
Fornec. e aplic. Sikadur 32 p/ colagem mantas borracha berços apoio placas	kg	28,000
Aparelho de apoio de neoprene fretado	dm3	13,500
Andaime suspenso	M2	39,600
SUPER - ESTRUTURA		
Estrutura metálica em perfil soldado aço ASTM A 572, Grau 50, série PS-65-1392 ou equivalente inclusive montagem, pintura e transporte	Kg	8.352,000
Formas planas maderit meso e superestrutura s/ reaprov. esp.=17mm	M2	43,450
Placas pré-moldadas para forma de tabuleiro de ponte	M2	160,000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 10,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	120,000
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	58,324
Concreto estrutural fck=11,0 MPa	M3	3,000
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	4.005,941
ACABAMENTOS		
CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	13,789
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	13,789

Página 25 de 87

202-GLFHS - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 25 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Dreno de PVC D=100mm (comprimento unitário)	M	3,200
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20,000
Defensa de concreto tipo New Jersey	M	36,000
Pintura a cal em pontes (2 demãos)	M2	64,800

8 – Implantação da Interseção do Entrº ES-164 com a ES-375 (Acesso à Prosperidade) e Reabilitação da Rodovia ES-485, Entrº ES-164 - Jaciguá, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2), extensão de 0,559Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 27/2010
Período: 17/06/2013 a 31/07/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Entr. ES-164 (Estaca 75) com a Rodovia ES-375 (p/ Prosperidade)

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	6.947,300
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	12,000
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	57,000
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	28.562,649
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	1.442,247
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	216,337
Base solo brita, 70% em peso, exclusive transporte da brita.	M3	216,337
TR-201-00 (comercial) Brita	T	340,190
Escavação e carga de material de 1ª Categoria com escavadeira	M3	28.562,649
Local com DMT até 3,00km	T	50.270,261
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial de material betuminoso	M2	1.442,247
CBUQ - (Camada pronta - binder) exclus. Fornecim. Transp. CAP e massa	T	101,476
TR-301-00 (Massa asfáltica)	T	190,267
Pintura ligação exclus. Fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	2.135,436
CBUQ (Camada pronta - capa) exclus. Fornecim. transportes CAP e massa	T	88,791
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,80m CA-1 PB inclus. escavação e reaterro	M	51,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	51,800
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	3,000
Drano prof. D=0,20m c/ enchim. areia, escav. Mat. 1ª categoria (DPS-01)	M	217,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	46,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	7,500
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	188,000

2021-GLPHB - E-0025 - DOCUMENTO ORIGINAL 10/12/2021 09:10 PÁGINA 26 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	1,174
Fornecimento de CAP-50/70	t	9,401
Fornecimento de Emulsão RM-1C	t	1,281
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	2,455
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	9,401
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa da Obra		
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicion. e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	8,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	1,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
SINALIZAÇÃO DURANTE A OBRA		
Fornecimento e colocação de cones de sinalização	Ud	8,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	19,280
Entroncamento ES-164 - Jaciguá		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp.4 fios c/ mourões cada 2,0 m, estic. madeira cada 20,0 m	M	666,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	237,763
Defensa metálica (1 lâmina)	M	40,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	11,079

9 – Implantação das Rodovias ES-493 e ES-185, nos Municípios de Divino São Lourenço-ES e Guaçuí-ES, Trecho Divino São Lourenço – São Tiago, extensão de 12,620Km – Cheim Transportes S/A., Contrato 29/2010
Período: 17/06/2013 a 30/11/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Cheim:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	11.598,108
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	628,353
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	10.518,087
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	2.569,978

2021-GLFHRP - E.DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:30 PÁGINA 27 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	11.095,679
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 1800 a 2000m, c/ escavadeira	M3	2.951,387
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	10.582,875
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	27.694,336
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	4.818,552
Base de solo brita, 50% em peso, exclusive transporte da brita	M3	9.288,297
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (base)	M3	49,559
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	1.217,803
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	21.608,050
T.S.B.D. s/ capa selante exclus. Fornecim. e transp. comercial da emulsão	M2	29.912,633
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Sarjeta de concreto em aterro SCA - L=60 Tipo 30/15, inclusive caiação	M	498,000
Sarjeta de concreto em corte SCC - L=60 Tipo 50/15, inclusive caiação	M	3.542,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m²/m) inclusive caiação	M	418,200
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	1.330,060
Valeta de proteção de corte revestida em concreto	M	1.090,000
Dreno prof. solo tubo PVC perf. diam.10cm, envolto geotextil preench. brita	M	1.140,000
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM	T	2.174,145
Colchão drenante brita 2 inclus. Fornecim., espalhamento e compactação	M3	82,320
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50m	M3	6.590,235
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	2.426,966
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	24,056
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	94,036
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - CM30 para imprimação	t	24,056
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT) - emulsão para o T.S.B.D	t	94,036
OBRAS COMPLEMENTARES		
Execução de gabiões c/ caixas galvanizadas, c/ manta	M3	585,000
Cerca arame farp. 4 fios c/ postes cada 2,5m, esticad. concreto cada 25,0m	M	202,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.060,500
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	93,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	224,440

2021-GLPHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:30 PÁGINA 28 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

10 – Pavimentação na Rodovia ES-177, Trecho Muqui – Entrº BR-482 (Parada Cristal / Jerônimo Monteiro), extensão de 18,950Km – Mecanorte Construções e Empreendimentos LTDA., Contrato 36/2010
Período: 23/06/2014 a 29/07/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Mecanorte:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	10.198,955
Destocamento de árvores com diâmetro > 30cm	Ud	19,000
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 200 a 400m c/ escavadeira	M3	8.833,604
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	50.882,978
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1000 a 1200m, c/ escavadeira	M3	444,063
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	449,292
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	6.157,366
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	2.789,787
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2000 a 2500m, c/ escavadeira	M3	747,297
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ. 2500 a 3000m, c/ escavadeira	M3	20.889,209
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	160,424
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 200 a 400m, c/ escavadeira	M3	82,987
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 400 a 600m, c/ escavadeira	M3	22.120,883
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 600 a 800m, c/ escavadeira	M3	1.646,661
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	714,733
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	194,763
Escavação, carga e transp de mat 2ª categ. 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	87,992
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.897,375
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Material de 1ª Categoria)	T	2.830,883
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 400 a 600m	M3	6.691,664
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	4.102,328
Compactação de aterros 95% PN	M3	13.577,522
Compactação de aterros 100% PN	M3	14.866,824
Adensamento de material em bota-fora	M3	16.775,169
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	34.844,008
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub-base)	M3	5.247,094
Base com mistura de saibro, argila e brita 50%, 10% e 40%, excl transporte	M3	4.934,632
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (sub-base)	M3	38.356,680
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira (base)	M3	19.217,804
Transporte materiais p/ DMT acima de 15 km (mat 1ª categ saibro p/ base)	T	52.065,680

Página 29 de 87

2021 GUFHIB - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:50 PÁGINA 29 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Transporte até 3,0 km argila p/ base (caixa emprêst p/ pátio mistura da 195)	T	4.882,753
Transporte até 3,0 Km argila p/ base (caixa emprêst p/ pátio mistura da 842)	T	5.529,415
Transporte de brita para base	T	6.042,530
Carga de material de 2ª categoria (mistura para base)	M3	44.208,646
Transporte até 3,0 Km da mistura para base (pátio da 195 para trecho)	T	48.827,526
Transporte até 3,0 Km da mistura para base (pátio da 842 para trecho)	T	55.284,145
Imprimação exclusive fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	21.537,958
T.S.B.D. c/ capa selante excl fornec e transporte comercial da emulsão	M2	29.207,928
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	21,017
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	16,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	161,900
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	239,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	43,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	16,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	161,900
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	239,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	43,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	5,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	2,000
Poço de visita (tubo D=0,60m) H=1,70m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	3,000
Poço de visita (tubo D=0,80m) H=1,90m c/ tampão F.F.A.P.	Ud	3,000
Boca de lobo simples	Ud	13,000
Corpo de BDCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	1,300
Descida d'água em concreto armado (degraus) c/ caiação DSC-01 degrau	M	10,500
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	1,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	7,500
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	434,600
Sarjeta em concreto (SCC - 60/20) calha triangular, inclusive caiação	M	119,800
Sarjeta em concreto (SCA - 50/20) calha triangular, inclusive caiação	M	1.325,200
Sarjeta concreto (STC - 04) calha triangular bancada em corte, incl caiação	M	22,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	21,120
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	155,000
Enrocamento de pedra jogada excl transp (utiliz mat consid em medição)	M3	548,833
Corpo de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ H<=2,50m	M	16,000
Boca de BDCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	1,000
Concreto de cim. port. com equip. peq. porte (custo SICRO/DNIT)	M3	18,145
Formas planas de madeira c/ 02 (dois) reaproveitamentos	M2	282,586
MATERIAL BETUMINOSO		

2021-GLFHBE - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:56 PÁGINA 30 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento de CM-30	t	39.610
Fornecimento de Emulsão RR-2C	t	92.938
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	132,541
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farpado 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad madeira cada 20m	M	1.014,995
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	963,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	144,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	89.854,597
Estocagem da camada vegetal de empréstimos e jazida	M2	4.163,400
Reposição da camada vegetal de empréstimos e jazidas	M2	27.783,696
Gramíneas em sementes, fornecimento e plantio a laço	M2	62.291,858
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	1.141,990
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	641,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	278,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	66,830
Defensa metálica (1 lâmina)	M	4.745,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
PONTE SOBRE CÔRREGO ALIANÇA - (Extensão=23,00m)		
SUPERESTRUTURA		
Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	400,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	13.334,660

11 – Sinalização e Implantação de dispositivo de segurança Viária na malha Rodoviária Estadual, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) – Sitran Sinalização de Trânsito Ind. Ltda., Contrato 39/2010
Período: 17/06/2013 a 07/12/2017
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Sitran:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	264.502,435

2021-GUFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 31 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização horizontal TMD=600 vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² mat termop	M2	5.636,147
Pintura de setas e zebrados com tinta termoplástica (por extrusão)	M2	2.722,805
Sinalização vertical c/ chapa em poliéster (e=2,3mm) reforçada c/ fibra vidro	M2	16,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	3.389,788
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	10.286,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo monodirecional	Ud	931,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	6.842,000
Defensa metálica (1 lâmina)	M	3.270,000
Semi-pórtico c/coluna D=12" c/ h=6,40m, galv. a fogo, c/ braço em treliça proj. de 7,20m, incl. fundação, exclusive placa de sinalização	Ud	2,000
Retirada de placas de sinalização	M2	10,503
Assentamento de placas de sinalização	M2	4,640

12 – Reabilitação da Rodovia ES-164, no Trecho Entrº BR262/ES - Castelinho, extensão de 20,260Km – Delta Construções S/A., Contrato 02/2011
Período: 17/06/2013 a 03/04/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Delta:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	37.265,250
Escavação e carga mat. de 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	120.575,404
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0m)	M3	3.128,000
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	2.354,646
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavad.	M3	7.929,490
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavad.	M3	2.566,257
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavad.	M3	7.241,013
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavad.	M3	11.890,173
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavad.	M3	12.488,336
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 1800 a 2000m, c/ escavad.	M3	5.265,365
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2000 a 2500m, c/ escavad.	M3	1.616,972
Escavação, carga e transp. de mat. 1ª categ., 2500 a 3000m, c/ escavad.	M3	470,746
Compactação de aterros 95% PN	M3	94.689,156
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.034,885
Espalhamento de material de 1ª categoria	M3	81.727,943
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	101.280,674
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	139.016,969
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) – mat. 3ª categ.	T	21.591,916
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Caminhão basculante) – mat. 1ª categ.	T	153.190,694

2021-GLFNSB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 15/12/2021 08:50 PÁGINA 32 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Transporte DMT acima de 15 KM (Cam. basculante) – mat. 1ª categ.	T	60.099,697
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico	M3	66,320
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm	Ud	908,000
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	88.273,746
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	36.610,355
Transp. Mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida para reforço	T	27.935,747
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) Solo Jazida para reforço	T	15.298,027
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Cam. basculante) Solo jazida para reforço	T	31.345,891
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Sub base	M3	13.216,818
Transp. Mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ sub base	T	41.131,077
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) Solo Jazida p/ sub base	T	9.115,386
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ sub base	T	15.570,842
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M. - Base	M3	13.122,587
Transp. materiais DMT acima 15 KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ base	T	13.952,946
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	3.647,044
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	3.831,821
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Caminhão basculante) Solo Jazida p/ base	T	10.734,704
LOCAL DMT DE 10,1 A 15,0KM (Caminhão basculante) Solo jazida p/ base	T	10.532,602
Reciclagem de pavimento (base existente + TSB) c/ adição de 30% de brita e 2 % de cimento, exclusive transporte da brita e do cimento	M3	27.592,726
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	17.818,030
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.187,860
Base de brita graduada, exclusive transporte da brita	M3	460,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.034,999
Base de solo brita cimento 40% de brita e 2% de cimento em peso, inclusive aquisição do solo e exclusive transporte da brita, cimento e solo	M3	9.433,590
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	8.048,857
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	402,442
LOCAL DMT 10,1 A 15,0KM (Cam. Basc.) Solo jazida p/ solo/brita/cimento	T	7.966,285
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Cam. basculante) Solo jazida p/ solo/brita/cimento	T	688,344
LOCAL DMT 5,1 A 10,0KM (Cam. Basc.) Solo Jazida p/ solo/brita/cimento	T	3.409,597
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Solo de jazida para solo / brita / cimento	T	6.058,281
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	182.754,022
Pintura ligação exclus. Fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	198.196,042
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. Fornecim. e transp. do CAP e massa	t	23.833,242
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	23.833,242
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	10.400,000
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0KM (Cam. basculante) transp. da capa removida	T	2.113,284

2021-GLFHEB - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/12/2021 08:59 PÁGINA 33 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Paviment. de bloco H=8cm,colchão areia 5cm,exclus. transp. blocos e areia	M2	29.148,910
TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria) Blocos para concreto	T	7.882,070
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) Areia para blocos	T	3.548,848
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	87.262,459
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Demolição mecânica de concreto	M3	349,647
Corpo BSTC (greide) Ø 0,40m CA-1 MF inclusive escavação e reaterro	M	40,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	57,700
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	3,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclusive escavação e reaterro	M	12,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	M	40,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	57,700
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	3,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	12,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	2,000
Corpo de BDCC 3,00x3,00m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m	M	27,000
Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	268,000
Limpeza e desobstrução de BDTC e BDCC	M	21,000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	22.320,460
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m²/m) calha triangular, inclusive caiação	M	14.840,000
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	3.519,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m²/m) inclusive caiação	M	416,200
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	373,450
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	115,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	21,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'agua aterro (DEB-01)	Ud	23,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	130,500
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40m H=1,60m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	2,000
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	2.235,135
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	3.370,823
Colchão drenante de brita 1 inclus. fornecim., espalham. e compactação	M3	388,886
Lastro de brita	M3	38,900
Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil	M2	790,000
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros	M3	1.759,258
Concreto ciclópico c/ 70% concreto 11,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	10,000
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	74,528
Formas planas de madeira c/ 01 (um) reaproveitamento	M2	100,863

Página 34 de 87

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:54 PÁGINA 34 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Fornecimento, dobragem e colocação nas formas, de aço CA-50	kg	1.052,036
Concreto estrutural fck=25,0 MPa	M3	28,399
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01	M	188,950
Gabiões c/ caixas galvanizadas, sem manta, exclus. transporte da pedra	M3	330,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	594,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m	Ud	4,000
Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado c/ argamassa	M3	43,127
Alvenaria de lajota (20x20x10)cm espessura 10cm	M2	794,410
Descida d'água de corte em degraus (DSC 01) Degrau	M	384,500
Dreno prof. D=0,20m c/ enchim. areia, escavação mat. 1ª categ. (DPS-01)	M	1.920,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	82,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	63,000
Cerca arame farp. 4 fios c/ postes cada 2,5m, esticad. concreto cada 25m	M	665,700
MATERIAL BETUMINOSO		
Fornecimento de CM-30	t	193,981
Fornecimento de Emulsão RR-1C	t	134,396
Fornecimento de CAP-50/70	t	1.359,175
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	328,378
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	1.359,175
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2,0m, esticad. madeira cada 20m	M	4.862,650
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	4.438,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Revestimento vegetal de taludes grama em mudas tudo incluído	M2	20.248,125
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	40.417,900
Revestimento vegetal por hidrossemeadura	M2	127.175,500
Revestimento vegetal com manta de fibras vegetais	M2	4.875,575
Revestimento vegetal com manta de fibras vegetais	M2	15.824,700
Arborização	Ud	196,000
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	3.246,816
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	11.603,306
Defensa metálica (1 lâmina)	M	460,000
Sonorizador	M2	350,000
Ondulação transversal	M2	314,670
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva monodirecional	Ud	5.065,000
Fornecimento e aplicação de tacha refletiva birrefletorizada	Ud	2.327,000
Fornecimento e aplicação de tachão refletivo birrefletorizado	Ud	8.695,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	810,090
Sinalização com chapa em alumínio revestida em película	M2	8,000

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 10/02/2021 08:59 - PÁGINA 35 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Pórtico metálico padrão DNIT	Ud	1,000
Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	1.916,800
SERVIÇOS DIVERSOS		
Barreira Sitagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveit.	M	15.777,300
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo c/ massa asfáltica fria (tudo incluído)	M2	194,496
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	82.438,482

13 – Implantação de interseção de acesso ao Trevo de Campo Acima - Rodovia ES-490, Trecho Safra – Marataízes, Município de Itapemirim-ES, área de 1,133M² – Construtora Roma LTDA., Contrato 01/2012
Período: 17/06/2013 a 09/01/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. destoc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	3.065,360
Escavação, carga e transp. Mat. de 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	698,315
Escavação, carga e transp. Mat. de 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	6.841,764
Compactação de aterros 95% PN	M3	3.325,782
Compactação de aterros 100% PN	M3	3.388,560
PAVIMENTAÇÃO		
Ramos 100,200,300 e 300 e 400 - ES - 060 e Acessos UBU e BR-101		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	4.079,873
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	699,561
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	688,750
Imprimação exclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	3.398,436
Pintura ligação exclus. fornecim. e transp. comercial material betuminoso	M2	5.616,323
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornec. e transp. do CAP e massa	t	675,429
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	675,429
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.648,500
Obturação buracos c/ CBUQ excl. forn. e transp. mat. betum. (esp. 5 cm)	M2	499,240
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	55,419
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	32,407
Corpo BSTC (greide) diâm. 0,60m CA-1PB inclus.escav., reat. Transp. tubo	M	12,000
Corpo BDTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. esc. e reat., incl. transp. tubo	M	5,640
Corpo BSTC (greide) Ø 1,00m CA-1 PB inclus.escav, reat e transp.tubo	M	22,000

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 39 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	12,000
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80m	M	5,640
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	22,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H > 2,00m	Ud	2,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	169,000
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	1,096,400
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	220,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	7,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	23,900
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	7,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	4,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	54,100
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	1,000
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	355,088
Enroncamento pedra mão jogada exclus o fornec e transporte da pedra	M3	355,088
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante - pedra p/ enroncamento)	T	610,751
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	5,000
Manta geotêxtil, fornecimento e aplicação	M2	1,272,060
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	3,398
CAP-50/70, fornecimento	t	33,704
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	3,398
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	33,704
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad de madeira cada 20m	M	80,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	80,000
Revestimento vegetal com grama em placas	M2	2.149,200
Calçada de concreto Fck >= 13,50 Mpa	M2	985,500
Abrigo de ônibus urbano - padrão reduzido - 2,40x6,00m	Ud	2,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.411,201
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	45,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	3,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	3,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt 1,60m, 1 reaproveitam	M	199,700

2021-GLPI-68 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:59 PÁGINA 37 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	5,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	5,000
Sinalização Permanente		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	654,331
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	374,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	137,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	498,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	33,480

14 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Variante de Castelo, na Rodovia ES-475, subtrecho Aracuí (Entrº ES-166) – Entrº ES-475 (Segmento B - para São José de Fruteiras), no Município de Castelo, extensão de 5,00Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 12/2012
Período: 17/06/2013 a 16/05/2014
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	4.511,402
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	2.910,600
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	6.941,800
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1200 a 1400m, c/ escavadeira	M3	2.102,799
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1400 a 1600m, c/ escavadeira	M3	2.172,530
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ., 1600 a 1800m, c/ escavadeira	M3	7.506,083
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	31.392,557
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante)	T	38.275,117
Escavação, carga e transp. de material 3ª categ. (fogo controlado)	M3	9.325,070
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) (Mat. 3ª categoria)	T	7.405,814
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	10.048,400
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Cam. basc.) (Remoção mat. 3ª categ. BF 01)	T	26.427,292
Compactação de aterros 95% PN	M3	12.913,221
Compactação de aterros 100% PN	M3	10.896,267
Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras (bota fora)	M3	39.348,939
Pista de Rolamento + acostamento (CBUQ)		
Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	5.298,000
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante)	T	636,046
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	28.022,950

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/05/2021 08:40 PÁGINA 38 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	6.720,307
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.675,554
Transporte de materiais DMT acima 15 KM (Cam. basc.) – Mat. Sub-Base	T	18.658,250
Base solo brita, 50% peso, inclus. fornec., exclusive transporte da brita	M3	5.297,402
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3.251,900
Transporte de mat. DMT acima 15 KM (Cam. basculante) - Solo p/ Base	T	5.988,156
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) - Brita p/ Base	T	5.988,156
Imprimação exclus. fornec. e transporte comercial do material betuminoso	M2	50.460,927
CBUQ (camada pronta-faixa"C") excl. forn. CAP e transp. todos os materiais	t	3.582,590
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	3.582,590
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita p/ Massa Asfáltica	T	1.602,043
TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria) Filler	T	107,478
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Pó de Pedra	T	1.597,835
Pintura ligação exclus. Fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	31.948,091
Pista de Rolamento + Acostamento (Bloco de Concreto Pavi-S)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H=0,20m	M2	7.043,256
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub Base)	M3	1.710,700
Transporte de mat. DMT acima de 15 KM (Cam. Basc.) (Solo Sub Base)	T	2.833,840
Base solo brita, 50% em peso, inclus. fornec., exclusive transp. da brita	M3	3.264,188
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.034,881
Transporte de mat. DMT acima 15 KM (Caminhão basculante) Solo p/ base	T	3.697,378
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	3.678,280
Paviment. blocos conc. H=08cm, colchão areia 5cm, inclus. Transp. blocos	M2	18.865,139
Pista de Rolamento (Bloco Poliédrico)		
Transporte de materiais DMT acima 15 KM (Caminhão basc.) Solo p/ Base	T	493,117
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) Brita - Base	T	493,117
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em valas material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00m	M3	706,350
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	436,305
Corpo BSTC Ø 0,40m C.S.PB inclus. escav., reat. e transp. do tubo	M	299,100
Corpo BSTC(greide) Ø 0,60m CA-1PB inclus. escav., reat. e transp. tubo	M	60,800
Corpo BSTC(greide) Ø 0,80m CA-2 PB inclus. escav., reat.e transp. tubo	M	150,200
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl transp. tubo	M	58,100
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60m	M	60,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	150,200
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	58,100
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40m	Ud	25,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60m	Ud	3,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	6,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	1,000

2021 GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:30 PÁGINA 39 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	9,000
Boca de BSCC 1,50x1,50m projeto DNIT	Ud	2,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	1.358,500
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita e do tubo	M	158,000
Meio fio concreto pré-moldado (12x30x15) cm, inclus. caiação e transporte	M	1.625,000
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035m³/m) inclusive caiação	M	5.047,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	2.820,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	2,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	2,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-01)	Ud	4,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	3,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	6,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	1,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-05)	Ud	1,000
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	1.508,500
Canaleta em concreto em forma de "U" seção tipo meias (0,15 x 0,15)m, inclusive escavação em solo de 1ª categoria.	M	146,000
Canaleta concreto, forma "U" seção tipo meias 15x15cm, incl esc. rocha	M	137,500
Meio fio tipo meias 0,15x0,15 meião de 0,70m cada 10m, inclus. caiação	M	87,500
Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA.	Ud	49,000
Transposição segmento sarjeta - TSS 01, inclus. Transp. tubo de concreto	M	128,000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	49,967
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	12,592
CAP-50/70, fornecimento	t	178,328
TR-302-00 (Mat. Asf. O. DNIT)	T	178,328
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	62,559
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20m	M	767,500
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	727,500
Defensa metálica (1 lâmina)	M	158,000
Calçada de concreto fck=13,5MPa	M2	12.950,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.539,155
Barreira de Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaprov.	M	187,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	14.561,754

Página 40 de 87

2021-SLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:58 PÁGINA 40 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	55,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	5,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	10,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5,000

15 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-379, no Trecho Castelo – Morro Vênus, no Município de Muniz Freire-ES – Lote 1, extensão de 17,520Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 18/2012
Período: 17/06/2013 a 20/12/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat. destoc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	41.053,170
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	4.166,220
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	932,000
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 400 a 600m c/ escavadeira	M3	2.903,910
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 800 a 1000m, c/ escavadeira	M3	2.141,300
Escavação e carga de material 1ª categoria com escavadeira	M3	15.013,160
LOCAL DMT ATÉ 3.0KM (Caminhão basculante) - (mat. de 1ª categoria)	T	19.939,430
Compactação de aterros 100% PN	M3	7.030,270
Compactação de aterros 95% PN	M3	17.056,060
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	13.353,800
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	2.162,810
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	2.562,110
LOCAL DMT ATÉ 3.0KM (Cam.bascul.) - (mat. 1ª categ.-reforço subleito)	T	3.428,110
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Serviços de Drenagem		
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	10,000
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	44,100
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2PB incl. esc., reaterro e transp. tubo	M	74,150
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	7,400
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	11,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	118,250
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	7,400
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45 ton, inclusive transporte do	M	14,000

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/12/2021 08:50 PÁGINA 41 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Anel de Bueiro Celular Pré-moldado		
BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50m Cl.45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	15,000
Dreno profundo D=0,20m c/ enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	60,000
Muro testa em concreto p/ saída de dreno prof. em solo, inclus. Transp. tubo	Ud	1,000
Serviços para BSCC (pré-moldado) de (1,50x1,50) m e (2,50x2,50) m		
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	519,140
Lastro pedra de mão arrumada, inclusive fornecimento e transp. da pedra	M3	3,600
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20 m	M	4.767,900
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	46,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	12,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	30,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	12,000

16 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-379, no Trecho Morro Vênus – Muniz Freire, no Município de Muniz Freire-ES – Lote 2, extensão de 15,20Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 19/2012
Período: 17/06/2013 a 20/12/2013
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. destoc. árvores c/ diâm. até 15cm, c/ trator de esteira	M2	31.105,550
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ. até 200m, c/ escavadeira	M3	2.530,837
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 200 a 400m c/ escavadeira	M3	10.038,085
Escavação, carga e transp. Mat. 1ª categ., 600 a 800m c/ escavadeira	M3	296,400
Escavação e carga de material 1ª categoria com escavadeira	M3	33.690,539
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Caminhão basculante) - (mat. 1ª categ.)	T	12.510,360
LOCAL DMT DE 3,1 A 5,0KM (Caminhão basculante) - (mat. 1ª categ.)	T	28.318,089
Compactação de aterros 100% PN	M3	4.645,550
Compactação de aterros 95% PN	M3	32.682,347
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H=0,20m	M2	11.443,550
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	1.550,000

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 09:56 PÁGINA 42 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação e carga mat. 1ª categ. c/ escavadeira (reforço de subleito)	M3	1.947,519
LOCAL DMT ATÉ 3,0KM (Cam. basc.) - (mat. 1ª categ.-reforço do subleito)	T	2.558,733
Serviços de Drenagem		
Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	50,000
Colchão drenante brita 3 inclus. fornec., espalham., compac. transp. brita	M3	360,160
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m	Ud	1,000
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat, incl. transp. tubo	M	96,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl transp. tubo	M	122,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	32,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	Ud	5,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	Ud	8,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	Ud	4,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80m	M	96,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00m	M	122,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20m	M	32,000
Serviços para BSCC (pré-moldado) de (1,50x1,50) m		
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	557,723
Lastro pedra de mão arrumada, inclus. fornecimento e transporte da pedra	M3	129,755
Apiloamento manual	M3	341,921
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca arame farp. 4 fios c/ mourões cada 2m, esticad. madeira cada 20m	M	2.782,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	170,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	28,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	40,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	20,000

17 – Estabilização de aterro, contenção de encostas e implantação de correção de traçado, na Rodovia ES-181, Trecho Piaca - Anutiba, extensão de 0,312Km – Senic Serviços de Engenharia e Comércio LTDA., Contrato 24/2012
Período: 17/06/2013 a 03/12/2015
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Senic:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Compactação de aterros 95% PN	M3	3.710,709

Página 43 de 87

2021-GLFHBS - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:50 PÁGINA 43 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Carga de material de 1ª categoria (para bota-fora)	M3	3.775,237
Espalhamento de material de 1ª categoria c/ motoniveladora	M3	3.775,237
Escavação e carga de mat. 1ª categoria c/ escavadeira (Empréstimo)	M3	2.977,674
LOCAL DMT DE 3,1 a 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Empréstimo	T	4.585,747
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	3.775,237
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Empréstimo	T	6.682,169
Corte e Contenção (Parte 2)		
Limpeza, desmat. e destoc. árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator de esteira	M2	4.446,000
Escavação, carga e transp. mat. 1ª categ. até 200 m, com escavadeira	M3	4.900,000
Preparo manual de talude, compreendendo acerto, raspagem eventual de até 0,30m de prof. e afastamento lateral	M2	1.856,870
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	7.152,992
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	7.152,992
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão Basculante) - Bota Fora	T	11.108,597
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.575,337
PAVIMENTAÇÃO		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Base com mistura de rachão 70% e areia 30%, inclusive transporte	M3	2.051,903
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	3.322,676
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	468,057
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	466,899
Imprimação exclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.695,756
Pintura ligação exclus. fornec. e transp. comercial do material betuminoso	M2	2.695,756
CBUQ (camada pronta - capa) exclus. fornec. e transp. do CAP e massa	t	256,744
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	1.399,016
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1PB inclus. escav. reat transp tubo	M	46,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	46,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Corte e Contenção (Parte 2)		
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	62,650
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	18,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	1,000
Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	16,200
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-04)	Ud	1,000
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	248,000

2021-GLF-HB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/12/2021 09:50 PÁGINA 44 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	332,300
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	5,000
MATERIAL BETUMINOSO		
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
CM-30, fornecimento	t	3,230
CAP-50/70, fornecimento	t	15,404
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	1,617
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	4,847
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	15,404
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) Massa Asfáltica	T	256,743
OBRAS COMPLEMENTARES		
Implantação e Correção de Traçado (Parte 3)		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	256,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	262,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	57,155
Corte e Contenção (Parte 2)		
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	860,000
Área de bota fora		
Barreira de Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveit.	M	80,000
Sinalização Durante a Obra		
Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	130,000
Sinalização obras urbanas tela proteção segurança PVC cor laranja suporte	M	101,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	9,800
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5,176
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	5,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Estabilização/Recuperação do Aterro (Parte 1)		
Estaca met., fornec., transp., perda, solda, emenda, corte crav. trilho TR- 57	M	497,300
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	151,490
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa	M3	36,000
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	22,756
Aço CA-50, fornec., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	1.651,333
Corte e Contenção (Parte 2)		
Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento	M2	1.139,713

2021-06/FHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/06/2021 08:50 PÁGINA 45 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Perfuração rotativa inclinada, em solo, com coroa de Widia, diâmetro 75mm	M	405,000
Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	202,500
Tirante de Aço CA-50, diâmetro de 20mm (3/4"), para comprimento até 6 m	M	425,250
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	10,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	1,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção	M2	43,880
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 8mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	17,800
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	90,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	6,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6,000 L) (máximo)	h	6,000

18 – Restauração da Praia de Itaipava, referente à expansão Sul – Molhe Sul, dragagem e aterro hidráulico, no Município de Itapemirim-ES, extensão de 414,00M – Tracomal Terraplenagem e Construções Machado LTDA., Contrato 25/2012
Período: 17/06/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Tracomal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa da Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	3,750,000
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator esteira e pá carregadeira	M3	1.125,000
Espalhamento de material 1ª categoria com motoniveladora	M3	1.125,000
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	375,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de	M	150,000

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/02/2021 08:50 PÁGINA 46 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso		
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	310,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	450,000
Rede esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	270,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	450,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	110,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo alimente. máquina (Forma e armadura)	M2	20,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert. telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina mecânica)	M2	90,000
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	50,000
Barracão sanitário, chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. insp. (Escritório/fiscalização)	M2	300,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	100,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	10,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Depósito)	M2	70,000
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	300,000
Mobilização e desmobilização		
Mobilização da draga (deslocamento da draga = 20 dias)	Ud	1,000
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	80,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	240,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Durante a Obra		

2021-SEP-HB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 09:50 PÁGINA 47 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	100,000
Sinalização obras urbanas c/ tela proteção segur. PVC cor laranja suporte	M	100,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	10,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	15,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	10,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	9,900
OBRAS MARITIMAS E FLUVIAIS		
Trabalhos realizados na pedreira		
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	115.098,100
Trabalhos realizados na praia – Enrocamento / aterro hidráulico		
Operação apoio a carga e descarga grandes blocos de rochas irregulares	M3	115.098,100
Enrocamento de pedra jogada inclusive transporte	M3	54.557,327
Base de brita graduada, inclus. fornec., exclus. transp. brita (exec. forro de regularização sobre plataforma de enrocamento para tráfego de caminhões)	M3	703,975
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	1.476,940
Enrocamento pedra arrumada c/ pá carregadeira e escav., inclus. transp.	M3	61.138,420
Aterro hidráulico utiliz. de draga sucção e recalque, incl. espalham.nivelam.	M3	246.289,701

19 – Construção de extravasor da Lagoa Caculucaje para o mar, na Rodovia ES-060, no Trecho Marataízes – Marobá, no Município de Marataízes-ES, extensão de 53,05M – AMF Construtora LTDA. EPP, Contrato 26/2012
Período: 22/07/2013 a 31/12/2013
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela AMF:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga e transp., mat. 1ª cat. 2500 a 3000m	M3	1.535,777
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.028,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	991,692
Escavação mecânica em mat. de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento	M3	113,730
Carga de material de 1ª categoria	M3	2.133,420
Compactação de aterros 95% PN	M3	264,334
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	3.274,640
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,20 m	M2	196,980
Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	36,980

2021-GLPHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:50 PÁGINA 48 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	35,780
Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	200,000
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento	M2	90,000
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida)	M2	826,000
Escoramento e cimbramento (bueiro celular)	M3	832,500
Concreto estrutural fck=10Mpa, inclus. Transp. Areia, cimento, pedra britada	M3	101,865
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa	M3	224,150
Aço CA-50, fornecim., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	32.480,850
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	60,000
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante) (XP=65,5; XR=0)	T	102,000
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0x6,0m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	10,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	10,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	1,000
Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 lumin., janela vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	4,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	4,000
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	4,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	4,000
Aluguel de container tipo cozinha com isolamento térmico e acústico, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	4,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	6,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	15,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	3,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	3,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	2,000
SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO TRAFEGO DURANTE A OBRA		
Tapume com tela em PVC, na cor laranja para proteção de segurança	M	150,000

Página 49 de 87

2021-GLFHBS - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:49 PÁGINA 49 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	10,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	10,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	10,000
Sinalização noturna (fio c/ lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	150,000

20 – Terraplenagem, drenagem e pavimentação da Rodovia ES-486, no Município de Cachoeiro de Itapemirim-ES, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 8,200Km – Construtora Premocil LTDA., Contrato 13/2013
Período: 17/06/2013 a 04/04/2016
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Premocil:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam e destocam de árvores c/ Ø até 15cm, c/ trator esteira	M2	49.060,100
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	6.907,457
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	39.287,564
Transporte horizontal c/ trator de lâmina material de 3ª cat. DMT até 50m	M3	12.164,445
Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	13.902,653
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ até 200 m, com escavadeira	M3	5.272,370
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 200 a 400m com escavadeira	M3	12.978,014
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 400 a 600m com escavadeira	M3	9.231,728
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 600 a 800m com escavadeira	M3	7.929,301
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 800 a 1000m, com escavadeira	M3	2.368,014
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 1000 a 1200m com escavadeira	M3	12.757,721
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 1200 a 1400m com escavadeira	M3	17.794,148
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 1600 a 1800m com escavadeira	M3	9.328,503
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 1800 a 2000m com escavadeira	M3	4.464,589
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 2000 a 2500m com escavadeira	M3	6.682,086
Escavação, carga e transp de mat 1ª categ, 2500 a 3000m com escavadeira	M3	5.468,030
Compactação de aterros 95% PN	M3	16.073,039
Compactação de aterros 100% PN	M3	31.200,748
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	38.039,071
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	6.079,154
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	1.232,982
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	2.420,184
PAVIMENTAÇÃO		

2021-GLFHBB - S-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 10/02/2021 08:50 - PÁGINA 50 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	108.889,481
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	25.324,195
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	29.162,720
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	40.970,760
Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	19.858,107
Base de solo brita, 50% em peso, inclusive fornec, excl transporte da brita	M3	18.102,958
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	20.219,844
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	20.510,624
Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira	M3	13.673,749
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	40.333,014
Imprimação exclusive fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	89.771,497
Pintura de ligação excl fornec e transporte comercial do material betuminoso	M2	88.004,047
CBUQ (camada pronta - capa) excl forn e transportes do CAP e massa	t	9.359,143
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	9.359,143
Remoção e reassentamento de paralelepípedos, inclusive perdas	M2	600,000
Pavimentação com blocos de concreto esp.=10 cm, sobre colchão de areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento do bloco e areia, exclusive transportes	M2	2.811,470
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	828,364
LOCAL C/ DMT DE 10,1 A 15KM (Cam basc) Solo Jazida p/ Base Sub-Base	T	21.297,046
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	2.686,290
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.222,150
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	1.865,115
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	557,224
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	328,853
Formas planas de madeirit meso e superestrutura c/ 2 reeproveit esp 17mm	M2	142,001
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	9,768
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	9,945
Aço CA-50, fornec, dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	102,551
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	192,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-1 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	443,400
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	499,000
Corpo BSTC (greide) Ø 1,0m CA-1 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	90,600
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	20,000
Corpo BDTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	20,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	192,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	942,400
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	90,600
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	M	20,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	8,000

2021-01FH88 - E-DOC9 - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:56 PÁGINA 51 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	17,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	6,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	34,000
Corpo do BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	15,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	3,000
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	2,000
Dreno profundo em solo c/ tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp.dreno,brita	M	1.565,500
Dreno sub-superficial rocha (h=0,55m) c/ tubo PVC perfur. d=0,10m, env. por geotêxtil16kn/m,preenc.c/ brita,inclus.transp. dreno, exclus transp.brita	M	19,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, incl transp tubo de concreto	M	122,000
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	6.864,418
Colchão drenante brita 2 incl form, espalhamento compactação e transp brita	M3	3.338,790
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	198,622
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-03)	Ud	8,000
Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	3.671,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	247,600
Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	10.268,000
Canaleta de concreto trapezoidal (0,24m3/m), parede 0,12m, incl caiação	M	2.752,600
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	1,000
Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	56,900
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	39,400
Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	25,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	29,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	6,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	511,100
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	1.100,800
TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	900,609
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão	M3	19,858
Enrocamento de pedra jogada exclusive transporte	M3	3.388,935
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DES-01)	Ud	5,000
Meio fio tipo Ameisa 0,13x0,15m c/ meiião 1,50m e esp 0,30m, incl caiação	M	1.038,000
Descida d'água em corte em degraus - DSC 01	M	252,900
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	89,707
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	31,670
CAP FLEX 60/85, fornecimento	t	467,869
TR-302-00 (Mat. Asf. Q. DNIT)	T	467,869

2021.GLF-488 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 16/12/2021 08:50 - PÁGINA 52 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	121,377
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	480,000
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 1,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	914,400
Abrigo de Ônibus Urbano	Ud	6,000
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,00m, esticadores de madeira a cada 20,0m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	7.197,500
Serviços Ambientais		
Gramínea em leiva, extração, plantio e transporte	M2	16.609,000
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	42.120,002
Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	9.974,039
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	153,500
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	39.802,900
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	3.462,344
Defensa metálica (1 lâmina c/ esp = 3 mm), fornecimento e colocação	M	2.640,000
Sonorizador	M2	750,000
Ondulação transversal	M2	185,000
Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	131,000
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	3.090,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	585,000
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	137,780
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	24,250
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	23,250
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	125,319
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás, cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	156,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	80,500
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	124,400
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	36,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado	M2	55,500

2021-SUPHIB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 53 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção		
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	17,500
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	127,550
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	180,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	27,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	27,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	18,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida	M3	34.184,374

21 – Obras complementares na Rodovia ES-060, Entrº ES-162 (Campo Novo a Divisa ES/RJ), pavimentação indicada no projeto, Trecho de Interseção Rodovia ES-060 com ES-162, bueiros celulares, encontro e recuperação de Ponte sobre o Rio Itabapoana, no Município de Presidente Kennedy, extensão de 12,679Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 20/2013
Período: 17/06/2013 a 31/07/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	18.877,539
Compactação de aterros 95% PN	M3	10.301,800
Compactação de aterros 100% PN	M3	8.020,200
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) (solo p/ aterro)	T	27.464,678
Escavação e carga mat. 1ª categ. c/ escav. (recuperação jazida saibro)	M3	867,550
Escavação e carga mat. 2ª categ. c/ escav. (recuperação jazida saibro)	M3	7.595,350
Espalhamento de mat. 1ª categ. c/ trator esteiras (recup. jazida saibro)	M3	8.462,900
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.N.) H = 0,15m	M2	14.846,170
Sub-base c/ mist. solo 80% e areia 20%, exclus. Fornec. solo e transp. areia	M3	1.175,197
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão bascul.) (argila para sub-base)	T	2.350,890
Base c/ mistura de brita 1 (35%), Brita 0 (25%), Areia (25%) e argila (15%) exclusive fornecimento da argila e transporte de todos os materiais.	M3	2.077,600
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) (argila para base)	T	713,967
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basc.) (areia - sub-base e base)	T	1.169,945
LOCAL DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão bascul.) (mistura para base)	T	4.759,782
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (brita - base)	T	2.379,891

2021-GLPHHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 54 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Escavação e carga de mat. de 1ª categ. c/ escavadeira (sub base e base)	M3	1.829,159
Imprimação exclus. Fornecim. e transp. comercial do material betuminoso	M2	8.820,000
T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita, exclusive transp.da areia e brita	M2	8.820,000
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (brita para TSBD)	T	235,494
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (areia pata TSBD)	T	28,224
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	19.593,000
Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	48,650
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	14,000
Dissipador de energia - DED 01 AC/BC	Ud	25,000
Valeta proteção corte VPC-02 (revestida em grama) (recuperação de jazida)	M	435,000
Bueiro Duplo Celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1214+7,6		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	24,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	481,923
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	52,184
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	104,328
Concreto de regularização	M3	10,330
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	23,840
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	72,360
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	99,408
Aço CA-60, Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.080,496
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	7,560
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	6,780
Bueiro duplo celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1222+18,2		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	34,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	740,214
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	65,382
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	130,764
Concreto de regularização	M3	12,870
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	31,260
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	348,182
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	121,380
Aço CA-60, Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.713,310
Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	5,440

2021-GLFHEB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 09:50 PÁGINA 55 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	5,800
Bueiro duplo celular pré-moldado - 2,0x2,0m - Estaca 1227+8,7		
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	26,000
Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	515,321
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	55,608
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	111,216
Concreto de regularização	M3	10,800
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	25,320
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	29,252
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	103,848
Aço CA-60. Fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	2.226,590
Rip-rap de areia inclus. escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	5,103
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	6,500
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	8,827
Emulex RR-2C (SBR), fornecimento	t	26,424
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	35,251
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes (jazida e talude de aterro)	M2	12.325,240
Rev. vegetal hidrossemeadura c/ manta fibras vegetais (emprést. Est. 724)	M2	7.780,550
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m. 1 reaproveitam.	M	112,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Projeto de Reforço para Obras de Arte Especiais	M2	622,500
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	11,667
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	8,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Recuperação de Concreto Segregado e Armaduras Expostas		
Andaime suspenso em cabo de aço de 10mm,c/ barrotamento em pç de eucalipto c/d=15cm,assoalho c/ pranchões de madeira,incl.guarda corpo	M2	450,000
Hidrojateamento superfícies concreto (superf. inferior do tabuleiro e pilares)	M2	882,868
Recuperação estrutural c/ uso de argamassa polimérica (esp. média=3,5cm)	M2	98,746
Argamassa cimento e areia traço 1:4	M3	2,088
Formas planas madeirit meso e superestrutura s/ reaproveit. esp. = 14 mm	M2	15,520
Lixamento do concreto	M2	285,486
Lixamento das armaduras	M2	98,746
Proteção das armaduras com revestimento polimérico anticorrosivo (tipo Sika Top 106 Armatec ou similar)	M2	98,746
Furação, fornecim. e fixação grampos 10 mm c/ resina epoxi (04 unid/m2)	Ud	480,000

2021.GLF/HB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:30 PÁGINA 59 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (terraplenagem)	M3	18.877,539
Aquisição de solo de jazida (pavimentação)	M3	2.147,283
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	324,530
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	109,758
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	194,520
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	226,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	90,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	154,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. Sup. madeira de 7x12cm, elev. 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	50,755
Galpão em peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto e cabo alimentação da máquina (oficina mecanica)	M2	55,000
Barracão sanitário, chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (escritório e fiscalização)	M2	100,223
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. Insp. (laboratório)	M2	32,191
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	17,500
Calçada de concreto fck=15 MPa	M2	187,660
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	87,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	7,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,000

2021-GLF-68 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:58 PÁGINA 57 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

22 – Pavimentação e Construção de três Pontes na ES-474, Trecho Entrº BR-262, Viçosinha – Fazenda Incaper – Cachoeira Alegre – Entrº BR-262, no Município de Venda Nova-ES, extensão de 31,160Km – Construtora R. Monteiro LTDA., Contrato 28/2013

Período: 01/08/2013 a 31/08/2014

Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela R. Monteiro:

Pavimentação da ES-474 -Viçosinha -Fazenda Experimental INCAPER

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatam. e destoc. árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	21.717,750
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	29,047
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	76,700
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	10,892
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-2PB inclus. escav., reat. transp. tubo	M	102,500
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-2 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	12,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	102,500
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	12,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	10,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	2,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	8,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	76,000
Relocação de postes telefônicos, com retirada e relocação da mesmo	Ud	6,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5,850
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	4,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,353
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	230,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000

2021-GUHHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 04:50 PÁGINA 58 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	300,000
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. de 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	20,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert. telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Forma e armadura)	M2	14,520
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	60,000
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	154,880
Barracão c/ sanitário, chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	29,040
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	12,375
Construção de três pontes na ES-474 - BR-262 - Viçosinha – Fazenda Incaper - Cacho Alegre - BR-262		
Descrição	**Unid.**	**Qtde. exec.**
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveitam.	M	86,800
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Estaca metál., fornec., transp., perdas, solda, emenda, corte e crav. TR- 68	M	504,050
Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6,3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	51,100
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações)	M2	48,800
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	24,400
Concreto de regularização	M3	4,080
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	40,800
Aço CA-50, fornec., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	4.681,153
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	19,040
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	19,200
Aço CA-50, fornec., dobragem e coloc. formas (preço médio das bitolas)	kg	595,359
Junta de dilatação JEENE mod. JJ-5070 W (construção)	M	20,000
Junta de cantoneira L de 4" x 4" x 3/8"	M	40,000
Furação, forn. fixação grampos 12,5mm c/ resina epoxi vigas pré-moldedas	Ud	90,000

Página 59 de 67

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 59 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	12,000
Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 8,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	80,000
TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha)	t	37,603
Drano de PVC D=50 mm	M	3,000
Drano de PVC D=100 mm	M	4,800
Placas pré-moldadas para passeio	M2	10,200
Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	16,000
OAE - Estaca 129 + 15,00 m		
Formas planas madeirit meso e superestrutura c/ 1 reaproveit. esp. = 17 mm	M2	94,960
Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões)	M3	36,912
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante	M3	30,720

23 – Implantação do Trecho Entrº ES-060 – ES-487 (Contorno de Itaipava / Itaoca) – Subtrecho Entrº ES-060 – Córrego Pinto, extensão de 9,960Km – Construtora Roma LTDA., Contrato 32/2013
Período: 11/11/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Roma:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza e desmat. área alagada (pântano) ferram. manuais, incl. moto serra	M2	7.455,330
Limpeza, desmatam. destocam. árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	41.317,500
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	34.480,175
Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. 1800 a 2000 m	M3	190,585
Compactação de aterros 95% PN	M3	25.033,140
Compactação de aterros 100% PN	M3	1.195,170
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	557,190
Colchão drenante areia p/ fundação aterros, inclus. Fornec. e transp. areia	M3	104,000
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) (argila)	T	39.500,718
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-1 PB excl. escav. e reat., incl. transp. tubo	M	71,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	1,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	71,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	1.449,640
SERVIÇOS AMBIENTAIS		

2021-GLFHBS - E DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 60 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveitam.	M	110,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	3,000
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	5,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	48,000

24 – Construção de Cortinas Atirantadas na Rodovia ES-164 – Entrº ES-375 (para Prosperidade), extensão de 500M – AMF Engenharia e Serviços LTDA., Contrato 37/2013
Período: 02/12/2013 a 28/02/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela AMF:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores c/ diâmetro até 15cm	M2	1.169,630
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás., cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre p. entrada e QDG	M	10,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m (1 utilização)	M	10,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m (1 utilização)	Ud	1,000
Aluguel container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e tefef.	Mes	3,000
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela.	Mes	3,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	16,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	8,000
SINALIZAÇÃO		
Sinalização Provisória		
Tapume com tela em PVC	M	200,000
Fornecimento e colocação de cones de sinalização	Ud	10,000
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Cortina Atirantada-Rodovia/Ligação c/ES-375		

2021-DER-FHBB - E.DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:59 PÁGINA 61 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Concreto projetado com cimento especial (HOLCIN)	M3	295,830
Perfuração rotativa inclinada, em rocha, com coroa de diamante, diâmetro de 75 mm, inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	1.055,500
Fornec. dobragem aço CA-50 p/ chumbadores 20mm de concreto projetado	Kg	2.712,600
Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	422,200
Mistura Solo-cimento(7% cim. Vol.), inclus. preparo, lanç. e transp. materiais	M3	64,500
Dreno de PVC D= 50mm	M	235,800
Cortina Atirantada - Ramo 400		
Fornecimento, dobragem e colocação nas fórmas, de aço CA-50	kg	11.404,380

25 – Implantação da Avenida Beira Rio e Reabilitação de Trecho da ES-166 – Entrº BR-262 (Venda Nova do Imigrante) – Entrº ES-472, extensão de 3,910Km – Estrutural Construtora e Incorporadora LTDA., Contrato 42/2013
Período: 11/11/2013 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Estrutural:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Serviços Preliminares		
Limpeza, desmat. e destoc. de árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	3.650,000
Conformação do Corpo Estradal		
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	1.083,778
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) (Mat. de 1ª Categ.)	T	1.734,050
Implantação e Reabilitação da Pista de Rolamento		
Remoção de pavimentação poliédrica	M2	1.051,640
Obras de Arte Corrente e Drenagem		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	88,600
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	294,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	226,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	111,000
Caixa ralo blocos pré-moldados e grelha articulada FFA em Vias Urbanas	Ud	4,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	88,600
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	294,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	226,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	111,000

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/12/2021 08:59 PÁGINA 62 / 67

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Data de Impressão: 17/12/2021 14:22:41

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 MF inclusive escavação reaterro e transporte do tubo, em Vias Urbanas	M	62,000
Escoramento de cavas e valas em Vias Urbanas	M2	397,280
Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	5,000
Poço de visita (tubo D=0,80 m) H=1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	8,000
Poço de visita (tubo D=1,00 m) H=2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	3,000
Caixa coletora c/grelha ferro fundido articulado Tipo 1,(CG-1) concreto ciclópico p/bueiros c/ diâm. até 0,60m (1,70x1,85)m, incl. escav. e reaterro	Ud	6,000
Galeria		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	263,218
Serviços Ambientais		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
Barreira Siltagem c/ mourões diâm. 0,10m e a alt. 1,60m, 1 reaproveit.	M	46,000
Sinalização Durante a Obra		
Sinaliz. obras urbanas c/ tela de prot. segurança PVC cor laranja suporte	M	492,000
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	53,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	6,820
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	2,148
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Instalações Sanitárias		
Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	11,380
Vestiário		
Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	34,000
Refeitório		
Aluguel de container tipo refeitório (3 unidades acopladas), c/ 3 aparelhos de ar condicionado, 6 luminárias e 6 janelas de vidro	Mes	11,380
Instalações Administrativas		
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	15,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	9,000
Estrutura de madeira lei para telhado de telha ondulada de fibroc. esp. 6mm, c/ pontaletes e caibros, incl. com cupinicida, excl. telhas	M2	259,960
Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6,0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	M2	259,960
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000

2021-SLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 63 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	130,200
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	49,920
Instalações nas frentes de serviço		
Aluguel de banheiro hidráulico incluindo 3 manutenções por mês	Mes	2,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	4,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	3,000
Mobilização e Desmobilização de Banheiro hidráulico	Ud	0,500

26 – Implantação do Trecho Entrº ES-060 – ES-487 (Contorno de Itaipava / Itaoca) Subtrecho Entrº ES-487 – Córrego do Pinto, extensão de 7,610Km – S. Franco Construtora LTDA., Contrato 44/2013
Período: 09/06/2014 a 13/05/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela S. Franco:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza e desmat área alagada (pântano) c/ ferram manuais incl moto serra	M2	8.055,150
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ Ø até 15 cm, com trator de esteira	M2	122.769,120
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	266.320,013
Compactação de aterros 95% PN	M3	141.776,266
Compactação de aterros 100% PN	M3	38.881,852
Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	52.917,980
Colchão drenante de areia p/ fundação de aterros incl forn e transp da areia	M3	7.074,450
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) (Material de 1ª Categ)	T	408.951,532
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	179,743
Remoção de solos moles, incl carregamento mecânico c/ escav hidráulica	M3	7.074,450
Espalhamento/Regularização/Compactação de material de bota fora	M	21.488,672
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	108.012,339
Sub-base solo brita, 30% em peso, incl fornecimento e transporte da brita	M3	22.659,031
Base de solo brita, 70% em peso, incl fornec, exclusive transporte da brita	M3	16.314,045
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Brita - Base)	T	24.162,551
Imprimação exclusive forn e transporte comercial do material betuminoso	M2	96.907,803
CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transporte do CAP e massa, excl. transp. da brita e pó de pedra	T	13.599,535
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Brita - CBUQ)	T	6.775,266

2021 SEFRB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:59 PÁGINA 64 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (Pó de Pedra - CBUQ)	T	4.501,389
TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	13.599,535
Pintura de ligação excl form e transporte comercial do material betuminoso	M2	145.182,729
Escavação e carga de mat 1ª categ com escavadeira (sub base e base)	M3	25.889,632
Decapagem do material de jazida, 1ª categoria, com trator de esteiras	M3	5.638,268
Transporte de materiais p/ DMT acima de 15 Km (solo - Sub base e base)	T	43.495,657
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	385,654
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	971,474
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	2.034,000
Reaterro com areia, tudo incluído (inclusive transp. da areia)	M3	987,570
Enrocamento de pedra jogada incl fornec, exclusive transporte da pedra	M3	1.609,291
TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante) (pedra para enroncamento)	T	2.542,694
Corpo BSTC (greide) Ø 0,60m CA-1 PB incl escav, reaterro e transp tubo	M	268,640
Corpo BSTC (grota) Ø 0,80m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	395,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	37,400
Corpo BSTC (grota) Ø 1,50m CA-1 PB excl escav e reaterro, incl transp tubo	M	40,100
Corpo BDTC (grota) Ø 1,50m CA-1 PB excl escav e reaterro incl transp tubo	M	40,300
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	16,000
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	14,000
Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	14,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	15,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	35,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	4,000
Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	4,000
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	268,640
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	395,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	23,800
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	38,100
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	40,300
Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	3.712,000
Meio fio concreto pré-moldado (12x30x15) cm, incl caiação e transp meio fio	M	4.113,300
Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00 x 1,00m)	Ud	12,000
Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, incl caiação	M	2.564,100
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	92,000
Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	1,000

2021-GLF-R69 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/02/2021 08:59 PÁGINA 65 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	7,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	67,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	1,000
Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	14,000
Dissipador energia aplicado a saída bueiro/descida d'água aterro (DEB-02)	Ud	40,000
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	1.717,780
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	363,800
Descida d'água concreto armado DP-1 (calha) c/ caiação	M	24,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,000
Entrada para descida d'água DP-1 (calha/degraus) inclusive caiação	Ud	2,000
Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	7,000
Dreno profundo c/ enchimento de areia, escav mat 1ª categ, incl transp areia	M	639,500
Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	2,000
Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	32,000
MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	116,289
Emulsão RR-2C, fornecimento	t	63,673
CAP-50/70, fornecimento	t	794,605
TR-302-00 (Mat. Asf. O. DNIT)	T	794,605
TR-303 (Mat. Asf. F. DNIT)	t	179,962
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	13.686,209
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	1.498,600
Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	12,000
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	7.357,550
Demolição de edificações	M2	23,000
Passagem de gado (sem guarda corpo)	M	18,000
Passagem de gado (boca)	Ud	2,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de 8 cm de concreto, incl. preparo de caixa e transp. da brita	M2	419,660
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Gramíneas em sementes, fornecimento e plantio a lanço	M2	19.999,900
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	27.242,463
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	3.530,570
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m 1 reaproveitamento	M	2.118,400
SINALIZAÇÃO		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos taxa=3,0 kg/m² mat termop	M2	3.901,719
Sinalização vertical com chapa revestida em película	M2	81,837
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	5.834,000

2021-GLPHIB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/03/2021 08:50 PÁGINA 66 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	208,000
Defensa metálica (1 lâmina com esp = 3 mm), fornecimento e colocação	M	80,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	12,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	10,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obras		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	2.500,000
Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.499,750
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	199,591
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	244,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e ODG	M	300,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	180,000
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	300,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm elevado 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado, cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	51,390
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (forma e armadura)	M2	15,000
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. 6mm, incl. ponto e cabo alimentação da máquina (oficina mecanica)	M2	60,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cim e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (escrit / fiscalização)	M2	198,100
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	62,000
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (guarita)	M2	6,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (deposito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4	M2	166,675

2021-GLPHSB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 18/07/2021 08:50 PÁGINA 67 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita		
Bacia de Contenção para Tanques de Materiais Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	20,000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) reaproveit. incl transp das madeiras	M2	107,000
Aço CA-50, fom dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	2.700,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	222,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	36,000

27 – Implantação, Pavimentação e Reabilitação da Rodovia ES-375, Trecho Entrº Acesso para Campinho – Entrº BR-101 (A) Iconha, Subtrecho Entrº BR-101 – Iconha – Bom Destino, extensão de 1,820Km – Konstral Construtora Conservadora Andrade LTDA., Contrato 03/2014
Período: 03/03/2014 a 20/08/2014
Situação do contrato: Rescindido

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Konstral:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	1,000
Canteiro e Placa de Obras		
Roçada, capina e limpeza (mecanizada)	M2	600,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr e QDG	M	82,500
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	16,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	65,000
Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	2,000
Aluguel de container para almoxarifado	Mes	2,000
Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	2,000

2021-GLFHB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/12/2021 08:38 PÁGINA 68 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	2,000
Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	2,000
Bacia de Contenção para Tanques de Material Betuminosos		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	18,000
Formas planas madeira c/ 04 (quatro) resprovelt., incl. Transp. das madeiras	M2	6,600

28 – Pavimentação da Rodovia ES-475, Trecho Fazenda da Prata – São José de Fruteiras, no Município de Castelo - ES, extensão de 13,880Km – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 07/2014
Período: 02/06/2014 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
Serviços Ambientais		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	3,470
Serviços Preliminares		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000

29 – Pavimentação da Rodovia ES-475, Trecho Castelo – Fazenda da Prata – Monte Pio, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 12,424Km – RDJ Engenharia LTDA., Contrato 26/2014
Período: 02/06/2014 a 31/10/2014
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela RDJ:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat. e destoc. de árvores c/ diâm. até 15 cm, c/ trator esteira	M2	10.329,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	15,000
Destocamento de árvores c/ diâm. de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	3,000
OBRAS COMPLEMENTARES		
Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	30,200
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de	M	4.237,000

2021-GLPHRB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 13/12/2021 08:58 PÁGINA 69 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2.849,100
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	4,660
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	1,000
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Escavação e carga de mat. 1ª categ., c/ trator de esteira e pá carregadeira	M3	473,250
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	473,250
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão, com 2,20m de altura, incl. pintura	M	30,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	200,000
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	144,000
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. padrão a 25m	M	109,650
Reservatório fibra vidro 1000 L, incl. suporte madeira 7x12cm, elev. de 4m	Ud	1,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp.	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	70,000
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert. telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (Oficina Mecanica)	M2	60,000
Barracão sanitário, chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (Laboratório)	M2	62,669
Barracão sanitário, chapa compens. 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cobert. telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (Guarita)	M2	8,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (Depósito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	190,000
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	15,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	15,000

2021-GLFH69 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:59 PÁGINA 70 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5.000

30 – Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Corrente e Drenagem, Obras Complementares, Serviços Ambientais e Sinalização da Rodovia ES-165, Trecho Castelo – Morro Vênus, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 17,520Km – Contractor Engenharia LTDA., Contrato 51/2014
Período: 21/05/2014 a 15/03/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contractor:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	116.777,525
Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30cm, com trator de esteira	Ud	204,000
Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	102,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	167.636,429
LOCAL COM DMT ATÉ 3KM (Cam basculante) material de 1ª categoria	T	204.899,835
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	20.291,715
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	44.683,413
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.287,689
Demolição de rocha a frio, altura acima de 3,0m, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.287,926
Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	1.842,570
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	920,395
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	2.767,960
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 3ª categoria	T	14.184,667
LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10KM (Cam basculante) Material 3ª categoria	T	9.602,724
Compactação de aterros 100% PN	M3	21.125,723
Compactação de aterros 95% PN	M3	140.932,190
Enrocamento de pedra jogada exclusive fornecimento e transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	330,250
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	158.217,992
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	41.306,206
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	49.458,613
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	32.456,690
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Material 1ª categoria	T	3.921,408

Página 71 de 87

2021-SEINFRA - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:49 PÁGINA 71 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. (Sub base)	M3	4.158,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.829,673
Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante) Material para Sub base	T	8.596,820
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	3.881,598
Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	1.874,517
Manta Geotêxtil não tecida com resistência longitudinal a tração 10kN/m, fornecimento e aplicação	M2	6.185,800
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	33,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	524,850
Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	47,950
Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	14,500
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	44,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	3,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	524,850
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	47,950
Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	14,500
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau (para BSTC Ø 0,80m)	M	17,600
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) degrau (para BSTC Ø 1,00m)	M	20,800
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) apoio (para BSTC Ø 1,00m)	Ud	1,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ calação (DSA-03A) dispersor (para BSTC Ø 1,00m)	Ud	1,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	4,000
Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	1,000
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	39,050
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	70,300
BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	6,200

2021-GLF-HB - E DSCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:59 PÁGINA 72 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

BSCC (pré-moldado) 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	29,700
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	2,000
Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	1,000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp.dreno,brita	M	4.868,300
Dreno prof rocha c/ tubo de PVC perf D=0,10, envolto por Geotextil não tecido RT 16kn/m, preenchimento c/ brita, inclus transp dreno/brita - DPR-01	M	2.140,215
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.803,866
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	847,500
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m, com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	738,627
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.651,230
Lastro de pedra de mão arrumada, incl fornecimento e transporte da pedra	M3	223,221
Remoção de bueiros existentes	M	12,700
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	42,545
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	10.886,528
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5m e esticador de concreto/madeira a cada 40m	M	11.337,530
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	16,380
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	109,230
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	499,070
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.467,789
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Hidrossemeadura simples em taludes	M2	16.718,230
Barreira de Siltagem com mourões diâm. 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.750,976
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	17,000
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	15,000
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (sub base e base)	M3	4.829,673
Aquisição de solo de jazida (reforço do subleito)	M3	49.458,613
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Canteiro e Placa de Obra		
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000

2021-GUT/188 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:50 PÁGINA 73 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	196,520
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	110,420
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	120,110
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	42,350
Galpão em peças madeira 8x8cm e contravent. 5x7cm, cobert telhas fibroc de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	M2	60,000
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx inspeção (escritório e fiscalização)	M2	116,160
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	64,000
Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz (depósito)	M2	45,000
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4 lastro de brita e 8 cm de concreto. incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	100,030
Bacia de Contenção		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	19,990
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive transporte das madeiras	M2	6,450
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	624,310
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	136,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	24,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	32,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	16,000

2021-SLFHBB - E.DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/02/2021 08:50 PÁGINA 74 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

31 – Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Corrente e Drenagem, Obras Complementares, Serviços Ambientais e Sinalização da Rodovia ES-379, Trecho Morro Vênus – Muniz Freire, sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, extensão de 15,200Km – Contractor Engenharia LTDA., Contrato 52/2014
Período: 21/05/2014 a 13/12/2019
Situação do contrato: Paralisado

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Contractor:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
TERRAPLENAGEM		
Limpeza, desmat e destoc árvores c/ Ø até 15 cm, com trator de esteira	M2	122.886,500
Destocamento de árvores c/ Ø de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	240,000
Destocamento de árvores c/ Ø > 30 cm, com trator de esteira	Ud	214,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	312.259,498
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	355.560,889
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Mat 1ª categoria	T	85.577,331
Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m de profundidade, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	2.404,648
Demolição do material de 3ª categoria com fio diamantado	M3	11.572,009
Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	5.373,760
Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	8.253,567
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 3ª categoria	T	18.061,251
LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Cam basculante) Mat 3ª categoria	T	10.183,006
Compactação de aterros 100% PN	M3	18.192,425
Compactação de aterros 95% PN	M3	59.505,608
Enrocamento de pedra jogada excl form e transp (utiliz mat cons medição)	M3	275,250
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	44.370,739
Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	13.804,389
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	18.495,137
LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Cam basculante) Material de 1ª categoria	T	23.599,787
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	2.005,000
Colchão drenante brita 2 incl form, espalhamento compactação e transp brita	M3	1.372,000
Manta Geotêxtil não tecida c/resist longitudinal tração 10kN/m form aplicação	M2	2.272,100
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	22,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	2,000
Corpo BSTC (greide) Ø 0,80m CA-2 PB incl esc, reaterro e transp do tubo	M	283,000
Corpo BSTC (grota) Ø 1,0m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp do tubo	M	60,000

2021-SLFHSB - E.DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 15/12/2021 05:50 PÁGINA 75 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Corpo BSTC (grota) Ø 1,20m CA-2 PB excl esc e reaterro, incl transp tubo	M	38,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	20,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	2,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	283,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	72,300
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	38,000
Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau (para BSTC 0,80m)	M	187,300
BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	32,000
BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	26,000
Dreno profundo em solo com tubo PVC perfur. D=0,10 m, envolto por geotêxtil não tecido RT15 kn/m, preenchim. c/ brita, incl transp. dreno, brita	M	2.665,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	520,000
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	1.426,248
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	546,150
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50m com esgotamento, carga do material, transporte do material para bota-fora	M3	70,000
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	1.120,900
Lastro de pedra de mão arrumada, incl fornecimento e transporte da pedra	M3	104,730
Remoção de bueiros existentes	M	5,000
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa	M3	32,568
OBRAS COMPLEMENTARES		
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	5.692,400
Cerca de arame farpado, 4 fios, mourões de madeira a cada 2,5m e esticador de concreto/madeira a cada 40m	M	8.027,900
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	47,965
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento	M2	266,270
Aço CA-50, form dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	2.823,100
SERVIÇOS AMBIENTAIS		
Barreira Siltagem c/ mourões Ø 0,10m e a altura 1,60m, 1 reaproveitamento	M	1.329,300
Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	1,000
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Equipe de Topografia (Mão de Obra)	Mes	15,963
Equipe de Laboratório (Mão de Obra)	Mes	7,933
MATERIAIS		
Aquisição de solo de jazida (para reforço de subleito)	M3	18.495,140
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		

Página 76 de 87

2021-SEJ-IVBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 08:50 PÁGINA 76 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Canteiro e Placa de Obra		
Escavação e carga de mat 1ª categ, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	750,000
Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	750,000
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,000
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	54,000
Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	M	294,270
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	84,760
Rede água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	300,000
Sistema separador de água e óleo	Ud	1,000
Reservatório fibra vidro 1000L, incl. suporte madeira 7x12cm, elevado 4m	Ud	3,000
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. telha fibroc., incl. luz e cx. insp	Ud	1,000
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de insp. (1,21m²/func/turno)	M2	36,300
Galpão peças madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobert telhas fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	M2	48,400
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert telha fibroc. 6mm, incl. ponto luz e cx. inspeção (escrit e fiscalização)	M2	77,440
Barracão c/ sanitário chapa compens 12 mm e pont. 8x8cm, piso ciment e cobert telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção (laboratório)	M2	35,200
Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	93,340
Bacia de Contenção		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa	M3	19,975
Formas planas de madeira com 04 (quatro) rasprovelt. incl transp madeiras	M2	58,960
Aço CA-50, forn dobragem e colocação formas (preço médio das bitolas)	kg	394,910
Mobilização e Desmobilização		
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/carreta prancha (máximo)	h	192,000
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	36,000
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	48,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	24,000

2021-SEMOBI - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:59 PÁGINA 77 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

32 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho (CCRD), compreendendo os Segmentos Rodoviários sob Jurisdição da Superintendência Regional de Operações II (SRO-2) do DER-ES, conforme descrito na planilha orçamentária e termo de referência do Lote 2 e PBCRD – Projetos Básicos de Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho, anexos ao edital de concorrência nº 03/2015, extensão de 395,105Km – Construtora Ápia Ltda., Contrato 04/2016
Período: 11/04/2016 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Ápia:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
CONSERVAÇÃO ROTINEIRA PARA AS RODOVIAS DO LOTE		
Manutenção de Rotina (1º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	8.655,808
Manutenção de Rotina (2º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	4.098,077
Manutenção de Rotina (3º Ano) - 395,105 Km	Km.Mês	3.748,856
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	11,830
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	7,100
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	2,840
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	14,200
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de Obras - Serviços Móveis Executados na Pista	Mes	47,437
Sinalização de Obras - Serviços Móveis Executados Fora da Pista	Mes	47,437
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	Vb	1,000

33 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário conforme área de abrangência descrita no termo de referência correspondente ao Lote 01, nos segmentos rodoviários situados na área de Jurisdição da Superintendência Regional de Operações SRO2 do DER-ES, extensão de 395,381Km – Zorzal Terraplanagem e Locações Ltda., Contrato 05/2016
Período: 15/04/2016 a 30/11/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Zorzal:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		

2021-GLFHSB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 15/12/2021 08:50 PÁGINA 78 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Remendo com massa asfáltica a quente	m2	111.648,535
Obturação de buracos com CBUQ, utilizando brita graduada esp. = 20cm (tudo incluído)	m2	24.181,878
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	23.710,015
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	t	587,510
Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	767,360
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	2.633,253
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	6.075.495,055
Capina manual inclusive, limpeza	M2	1.366.367,286
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	1.850,890
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	5.999,421
Remoção manual de barreira em solo	M3	3.421,310
Recomposição manual de aterro	M3	1.238,040
Desobstrução manual de valetas	M	76.594,000
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	618.442,300
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	791,200
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	175,000
Defensas metálicas (espessura lâminas = 3mm), inclusive fornecimento de materiais, substituição	M	12,000
Limpeza do acostamento	M2	8.973,750
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	660,300
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	467,500
Reparo de caixa coletora	Ud	8,000
Reparo de bueiros tubulares	Ud	9,000
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	264.383,400
Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	21.906,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	47,040
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	31,360
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (5.000 L) (máximo)	h	7,160
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	30,220
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	1,000
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVO DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	31,000
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	30,167

2021-SLFHB - S DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:59 PÁGINA 79 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

34 – Conservação Rodoviária Remunerada por Preço Unitário, conforme área de abrangência descrita no Termo de Referência correspondente ao Lote 09, nos segmentos rodoviários situados nas áreas de Jurisdição da Superintendência Regional de Operações SRO-2 do DER-ES, extensão de 336,357Km – Allianza Infraestrutura do Brasil S/A., Contrato 10/2016
Período: 15/04/2016 a 30/11/2018
Situação do contrato: Concluído

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Allianza:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA		
Remendo com massa asfáltica a quente	M2	79.658,888
Obturação de buracos com CBUQ, utilizando brita graduada esp. = 20cm (tudo incluído)	M2	37.709,080
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	1.767,023
Recomposição de revestimento c/ CBUQ	T	100,493
Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	837,180
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	1.265,798
Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	8.177.840,420
Capina manual inclusive, limpeza	M2	383.611,460
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	2.367,848
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 a 15 KM	M3	6.056,916
Remoção manual de barreira em solo	M3	2.839,120
Recomposição manual de aterro	M3	2.008,117
Desobstrução manual de valetas	M	18.660,360
Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	442.748,660
Limpeza e desobstrução de bueiros	M	3.145,650
Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	372,000
Limpeza de acostamento	M2	452.024,410
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	1.852,700
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	957,150
Reparo de bueiros tubulares	Ud	1,000
Reparo de caixa coletora	Ud	1,000
Defensas metálicas (espessura lâminas = 3 mm), inclusive fornecimento de materiais, substituição	M	412,400
Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	2.019,200
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	39.714,633
Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	59.000,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		

2021-GLF-SB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/02/2021 09:50 PÁGINA 80 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	22,800
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	18,000
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	13,920
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	28,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,980
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	30,133
Sinalização de obras - Serviços móveis Fora da pista	Mes	30,133

35 – Prestação de Serviços de Manutenção Continuada de Sinalização Horizontal, Vertical, Suspensa e Dispositivos Auxiliares de Segurança em toda Malha Rodoviária Estadual, Lote 02, com extensão de 1.505,460km, sob Jurisdição da Superintendência Executiva Regional II do DER-ES – Sinales Sinalização Espirito Santo Ltda., Contrato 25/2018
Período: 03/09/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Sinales:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	128.685,200
Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico	M2	51.466,080
Pintura de setas e zebrados em material termoplástico 5 anos (por extrusão)	M2	3.103,750
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	847,000
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	829,000
SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	672,937
Retirada de placas de sinalização	M2	70,110
Placas de sinalização, assentamento	M2	6,640
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRAS		
Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	30,000
Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	15,000
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,590

2021-GLPHAB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:59 PÁGINA 81 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

36 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M na área de abrangência do Lote 01, sob Jurisdição da Superintendência Regional II (SR-2) do DER-ES, extensão de 634,181Km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 36/2018
Período: 03/12/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (395,381 Km)	Km Mês	4.722,489
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reparo de bueiros tubulares	Ud	2,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	112,750
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	77,200
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	5.085,860
Valeta em concreto fck=10,0 MPa, tudo incluído	M	5,000
Dreno profundo D=0,20 m com enchimento brita e areia, tudo incluído	M	550,000
Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	4.514,400
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	49,860
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	303,600
Reaterro de caves c/ compactação manual (apiloamento)	M3	60,000
Reaterro com areia, tudo incluído	M3	194,861
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	117,780
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	15,840
Concreto de regularização, tudo incluído	M3	1,200
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	29,920
Demolição mecânica de concreto	M3	21,270
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	16,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	72,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	45,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	16,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	72,000

2021-DLFHSB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 82 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	45,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	2,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	4,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	6,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	1.311,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	6,000
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação	M	40,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	150,000
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	300,000
Gabiões com caixas galvanizadas, sem manta	M3	48,600
Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	337,800
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	2.278,860
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	380,000
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4,2 a 5,0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	346,680
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	3.200,000
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	7.079,890
Recomposição mecânica de sterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	6.434,060
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 A 15 KM	M3	16.147,290
Recomposição de revestimento c/ CBUQ, exclusive fornecimento do CAP e Dope, inclusive transp. dos materiais	t	700,498
Poda de árvore	Ud	1.000,000
Enrocamento de pedra de mão jogada (incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m3	392,100
Pintura de ligação exclusive fornecimento, inclusive transporte da emulsão	m2	5.703,860
Ondulação transversal em CBUQ, exclusive fornecimento da emulsão, inclusive transporte de todos os materiais	m	73,600
MATERIAL BETUMINOSO		
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	5,854
CAP-50/70, fornecimento	t	40,353
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	11,359
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	11,359
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	19,800

2021-GLFH8B - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 16/12/2021 08:50 PÁGINA 83 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,899

37 – Conservação Rodoviária Remunerada por Desempenho e Demanda – CCRD/M na área de abrangência do Lote 09, sob de Jurisdição da Superintendência Regional II (SR-2) do DER-ES, extensão de 402,897 Km – Rodocon Construções Rodoviárias Ltda., Contrato 40/2018
Período: 03/12/2018 a 18/04/2020
Situação do contrato: Andamento

Quantidades de serviços fiscalizados pela consultoria e executados pela Rodocon:

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA POR DESEMPENHO		
Conservação Rotineira para as Rodovias do Lote		
Manutenção de Rotina (336,357 Km)	Km.Mês	4.384,727
CONSERVAÇÃO CORRETIVA POR DEMANDA		
Reparo de bueiros tubulares	Ud	1,000
Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	1.390,200
Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	350,000
Reparo de caixa coletora	Ud	2,000
Reparo de guarda-corpo	M	42,000
Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	2.522,000
Valeta não revestida	M	50,000
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	47,700
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	45,600
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	36,700
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	488,727
Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	154,000
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	69,640
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	140,100
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa, inclusive fornecimento e transporte do cimento, areia e pedra britada	M3	39,068
Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	20,134
Demolição mecânica de concreto	M3	14,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	15,000
Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação,	M	28,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

reaterro e transporte do tubo		
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	15,000
Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	28,000
Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	1,000
Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4,000
Sarjeta de concreto DP-1 (0,061 m³/m) calha triangular, inclusive calação	M	546,000
Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive calação	M	5,200
Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	2,000
Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	160,000
Valeta de proteção de aterro VPA-01 (escavação)	M	97,000
Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ calação	M	15,000
Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	M	25,000
Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	44,800
TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	73,920
Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	467,200
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	40,000
Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	230,310
Aço CA-60 fina, diâmetro de 4.2 a 5.0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	276,000
Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	1.430,480
Compactação de aterros 100% P.I.	M3	154,000
LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	1.687,175
Recomposição mecânica de aterros com DMT de 10 a 15 KM	M3	1.065,000
Recomposição de revestimento c/ CBUQ, exclusive fornecimento do CAP e Dope, inclusive transp. dos materiais	t	318,924
Poda de árvore	Ud	1.500,000
Enrocamento de pedra de mão jogada (incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m3	80,000
Imprimação exclusive fornecimento do material betuminoso, inclusive transporte do CM-30	m2	14,000
Pintura de ligação exclusive fornecimento, inclusive transporte da emulsão	m2	1.722,500
Ondulação transversal em CBUQ, exclusive fornecimento da emulsão, inclusive transporte de todos os materiais	m	166,500
Remoção mecânica de barreiras com DMT de 10 A 15 KM	M3	19.689,543
SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE OBRA		
Sinalização de obras - Serviços móveis executados na Pista	Mes	10,388
Sinalização de obras - Serviços móveis executados Fora da pista	Mes	10,388

Página 85 de 87

2021-GLF-HBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/12/2021 08:50 PÁGINA 85 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

MATERIAL BETUMINOSO		
CM-30, fornecimento	t	0,016
Emulsão RR-1C, fornecimento	t	1,096
CAP-50/70, fornecimento	t	21,513
Dope, fornecimento	t	0,019
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,890
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	15,840
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,600
Mobilização e desmobilização de equipamentos c/ carreta prancha (máximo)	h	19,800
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	vb	0,882

4) PROJETOS ELABORADOS PELA EQUIPE DA CONSULTORIA NO PERÍODO:

a) Revisão de Projeto

- Revisão de projeto básico de restauração do pavimento da Rodovia ES-297, trecho Bom Jesus do Norte ao Entrº BR-101, com extensão de 45,700km, incluindo solução com 282 mil m2 de greogrelha de pavimento;
- Rodovia ES-297, trecho Divisa RJ/ES (Bom Jesus de Itabapoama) - Entrº BR-101;
- Rodovia ES-165, trecho Castelo – Morro Vênus;
- Rodovia ES-379, trecho Morro Vênus – Muniz Freire;
- Rodovia ES-493/ES-185, trechos ES-493 Divino São Lourenço – Entrº ES-185 e ES-185 – Entrº ES-493 – São Tiago;
- Rodovia ES-164, trecho Castelinho – Vargem Alta.

Vitória - ES, 09 de Fevereiro de 2021.

Jeferson Garcia Lima
Diretor de Obras de Infraestrutura Logística - DIREN/DER-ES
CREA Nº 94881/D-MG
CPF Nº 301.492.858-50

Luiz Cesar Maretta Coura
Diretor Presidente – DIPRE/DER-ES
CREA Nº 005518/D-ES
CPF Nº 337.339.106-72

2021-GLFHBB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 10/02/2021 08:50 PÁGINA 86 / 87

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

ASSINATURAS (2)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JEFERSON GARCIA LIMA
DIRETOR
DER - DIREN
assinado em 09/02/2021 21:59:37 -03:00

LUIZ CESAR MARETTA COURA
DIRETOR PRESIDENTE
DER - DIPRE
assinado em 10/02/2021 08:50:53 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 10/02/2021 08:56:53 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CARLA DE JESUS ALVES (GERENTE - DER - GEMOB)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2021-GLFH8B

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo, vinculado a Certidão nº 1312/2021, emitida em 17/12/2021

Certidão Nº.: 1312/2021
17/12/2021 14:22:41
Chave de Impressão: abdbccacb
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/12/2021 e contém 88 folhas.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

CREA-AC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

484583/2021

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre - Crea-AC, o Acervo Técnico do profissional **LIVIO LINHARES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LIVIO LINHARES**
Registro: **9685AC** RNP: **1402485336**
Título profissional: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Número da ART: **AC20210064988** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 22/10/2021 Baixada em: 22/10/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0035-50**
Endereço do contratante: RODOVIA BR-364 Nº: 4274
Complemento: Bairro: LOTEAMENTO SANTA HELENA
Cidade: RIO BRANCO UF: AC CEP: 69908768
Contrato: 695/2018 Celebrado em: 21/08/2018
Valor do contrato: R$ 24.401.694,07 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: RIO BRANCO UF: AC CEP: 69908768
Data de início: 21/08/2018 Conclusão efetiva: 22/08/2021
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES CPF/CNPJ: 04.892.707/0035-50

Atividade Técnica: **23 - Supervisão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 60 - Fiscalização de obra 1171.40 quilômetro;

Observações

Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição do DNIT/AC, constantes no PAC 2016/2019. Acompanhamento Técnico e Controle de obras, supervisão, levantamento de ICM e dados.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 484583/2021
22/10/2021, 11:13
xAD08

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-ac.sitac.com.br/publico/, com a chave: xAD08

Serviço de Operações

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Processo nº 50600.030684/2017-30

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS - CONTRATO EM ANDAMENTO

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT – SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO ACRE – CNPJ – 04.892.707.0035-50

REQUERENTE: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA com sede na rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 05.296.490/0001-39.

DECLARAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencados abaixo, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO DNIT 695/2018** assinado em 21 de Agosto de 2018, a seguinte obra:

1. OBJETO:

Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.

2. VALOR DO CONTRATO:

O valor estimado do presente Contrato, a preços iniciais, é de R$ 22.848.892,83 (vinte e dois milhões oitocentos e quarenta e oito mil oitocentos e noventa e dois reais e oitenta e três centavos).

3. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

21 de Agosto de 2018 (1ª Medição) a 30 de Junho de 2021 (34ª Medição Parcial).

4. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a Jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC;

A Supervisão e o Apoio à Fiscalização da Execução das Ações de Manutenção em toda malha federal da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre, com extensão total de 1.171,60 quilômetros, englobando os contratos e/ou instrumentos congêneres incluídos no Programa PROCREMA, PROARTE, Conservação em rodovia Pavimentada e Não Pavimentada, Restauração, Eliminação de Pontos Críticos, Pontos Localizados, Contratos de Emergências, Construção de Passarelas e quaisquer outros programas que sejam afetos as ações de manutenção ou restauração;

Inclui a prestação de Serviços de Assessoria Técnica na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e na Elaboração de, dentre outros, os Projetos e/ou Anteprojetos de Obras de Restauração e/ou de Reabilitação de Pavimentos Rígidos ou Flexíveis e de Obras de Arte Especiais, de acordo com o Contrato nº SR-/AC 695/2018, adjudicado à Contratada em decorrência ao edital do Pregão nº 523/2017-00, com 1.095 (hum mil e noventa e cinco) dias de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pelo DNIT, no valor contratual a preços iniciais de R$ 22.848.892,83 (vinte e dois milhões oitocentos e quarenta e oito mil oitocentos e noventa e dois reais e oitenta e três centavos).

Os serviços foram realizados parcialmente no período de 23/08/2018 até 30/06/2021 (34ª medição parcial), de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, tendo a assinatura do contrato em 21/08/2018.

5. MALHA REFERENCIAL:

Rodovia: BR-307/AC

Trecho: Entr. BR-364(B) (P RODRIGUES ALVES) – FIM PONTE SOBRE O RIO JURUÁ(CRUZEIRO DO SUL).

Extensão total: 10,50 km

Rodovia: BR-317/AC

Trecho: DIV. AM/AC – FRONTEIRA BRA/PER

Extensão total: 407,90 km

Rodovia: BR-364/AC

Trecho: DIV. RO/AC – ENTR BR-307(B) (INÍCIO TRAV. RIO JURUÁ)

Extensão total: 746,80 km

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Rodovia: BR-364/AC

Trecho: ENTR BR-364 (KM 339,7) – MANOEL URBANO

Extensão total: 6,40 km

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto do PROARTE;
- Realizar os Levantamentos para Projetos do Programa CREMA conforme a Instrução de Serviço/DG nº 06, de 29 de abril de 2016 ou normativas pertinentes à mesma;
- Apoio à Fiscalização na Elaboração Projetos do Programa CREMA;
- Realizar Levantamentos do Índice de Condição da Manutenção – ICM;
- Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização Levantamentos e Ensaios Especiais.

7. RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Por todos os serviços que executar concernentes ao objeto do presente Termo de Referência, relativamente às Ações de Manutenção Rodoviária, cuja jurisdição seja da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Acre;

- Pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) e/ou Serviços de Manutenção Rodoviária, ou quando couber de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguros, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto à(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);

- Pelo acompanhamento técnico nos recebimentos Provisórios e Definitivos das obras e Serviços executados;

- Por disponibilizar a fiscalização da Superintendência de relatórios fotográficos de todas as etapas relevantes das obras consideradas;

- Pela identificação proativa, com base nas informações disponíveis e/ou geradas pela própria consultora, de eventuais distorções no planejamento inicial, no que concerne à qualidade, prazo e custo, propiciando à Superintendência a tomada de decisões, tempestivas, no sentido de corrigi-las;

- Pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vier (em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;

- Pelo acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios de manutenção rodoviária;

- Juntamente com Superintendência pela integração das atividades exercidas por todos os entes, públicos e privados envolvidos (órgãos públicos da administração federal, estadual e municipal, empresas construtoras, consultoras, concessionários de serviços públicos etc.);

- Por repassar à Superintendência as informações geradas, visto que as mesmas serão de propriedade do Órgão;

- Por toda a documentação técnica elaborada pela contratada relativa a obras e/ou projetos, as quais são de propriedade exclusiva da Superintendência Regional do DNIT, que dela se utilizará conforme melhor lhe convier;

- Por não transmitir ou ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização expressa da Superintendência Regional;

- Pelos ensaios, levantamentos, informações, registros e analises sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vierem a ser apresentadas à fiscalização do DNIT;

- Pela execução de Levantamentos para Projetos e de realização de Ensaios Especiais;

- Pelo controle de qualidade e controle do consumo dos materiais betuminosos utilizados nas obras;

- Pela eficácia do cumprimento das medidas de segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";

- Pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária à adequada prestação dos serviços, em local distinto do canteiro de obras da (s) construtora (s);

- Manter o inventário atualizado e georreferenciado dos segmentos, com localização dos dispositivos de drenagem, obras de arte especiais, largura da pista/acostamento, ruas laterais, interseções, ocorrências de materiais como jazidas, pedreiras e areais, etc.

8. ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

- Atendimento à fiscalização, quando solicitada, na elaboração de relatório(s) mensal (ais) para a verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica das obras;

- Quando solicitada, apoio técnico e avaliação dos serviços de Elaboração do(s) Projeto(s) Básico(s) e Executivo(s) que subsidiem a aceitação pelo DNIT;

- Elaboração de Relatórios Mensais e Finais e de Atividades;

- Execução dos Serviços de consultoria rodoviária em geral;

- Realização do controle tecnológico dos materiais e serviços executados**;**

- Realização do controle geométrico dos serviços executados;

- Elaboração de Check-List (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos, ou serviços prestados pela construtora;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

- Quando solicitado pela Superintendência Regional e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção, em conformidade com as respectivas especificações vigentes;

- Quando solicitado pela Superintendência Regional, executar Cadastramentos, levantamentos das Condições Estruturais, Avaliação Objetiva dos Pavimentos, Contagem de Tráfego, Levantamento Visual Contínuo, Sondagem e Coleta de Amostras necessárias para Elaboração de Projetos de Obras de Manutenção Rodoviária;

- Ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer das obras, verificar, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora;

- Execução de Sondagens para Levantamento de quantidade e qualidade de jazidas conforme normativo;

- Execução de levantamentos para projeto e/ou anteprojeto para Eliminações de Ponto Crítico, Ponto Localizado, Emergências e Passarelas, dentre outros;

- Acompanhar o andamento das obras do Fórum de Desempenho, bem como visualizar os trechos descobertos que necessitam de ação imediata e principalmente os que estão com execução deficitária em relação ao previsto, oportunizando alertar a Superintendência dos contratos e/ou instrumentos congêneres quanto às justificativas e ações para sua normalização;

- Avaliar a aderência do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR) com os contratos e/ou instrumentos congêneres e projetos em elaboração;

- Acompanhamento Técnico e Controle de Obras através de Inspeções Periódicas;

- Levantamento e consolidação das informações e condições técnicas e operacionais das empresas contratadas;

- Levantamento mensal do Índice de Condição da Manutenção (ICM) em toda a malha sobre a sua jurisdição;

- Apoio técnico à fiscalização do contrato, ao Setor de Projetos, ao Setor de Manutenção e às Unidades Locais que estão na abrangência do contrato;

- Elaborar o (s) "As Built" da (s) obra (s) integrante (s) das Ações de Manutenção Rodoviária, seguindo o Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006.

9. DESCRIÇÃO DOS PRICIPAIS PRODUTOS E SERVIÇOS DE OBRAS EXECUTADAS NO PERÍODO:

Produto 01 – Coordenação-Geral

A execução do contrato será regida por uma Coordenação-Geral que ficará encarregada da gestão integral das atividades, incluindo a intermediação nas tratativas com o órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da Superintendência Regional.

A Coordenação-Geral do contrato, além de gerir o desenvolvimento dos serviços, administrará os recursos materiais e humanos que se fizer necessário à boa execução dos serviços, devendo ser dotada de equipe de informática disponibilizada para o atendimento as necessidades de todas as atividades, bem como de equipe administrativa visando todo o suporte que venha a ser necessário. Ficará a cargo desta Coordenação-Geral a disponibilização de consultores especializados, demandados pela Superintendência nas especialidades afins, quando necessário.

Produto 02 – Acompanhamento Técnico e Controle das Obras

No âmbito desta atividade, a Supervisora deverá promover avaliações periódicas das obras e serviços integrantes das ações de manutenção dos produtos 03 a 12, com relação à Qualidade Executiva; Qualidade Operacional e de Equipamentos, Produtividade, Cumprimento de Prazos e Análise Financeira, Análise e Verificação de Padrões de Desempenho das Obras, dentre outras.

Controlar e aperfeiçoar as Ações do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária - PNMR, quanto ao planejamento referente à reabilitação e manutenção das OAEs do Programa PROARTE, a execução das obras do Programa CREMA, a execução das obras e/ou serviços de Conserva, além dos programas de Manutenção e Restauração Rodoviária, integrantes do conjunto viário objeto deste Termo de Referência.

Produto 03 – Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços do Programa CREMA

A empresa detentora do contrato de supervisão será responsável por todas as atividades inerentes ao Plano Nacional de Manutenção Rodoviária – PNMR, integrantes do lote de supervisão para o qual foi vencedora.

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que acompanharão "in loco" a execução de todas as obras integrantes

das ações de manutenção rodoviária dos produtos 03A e 03B, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 03A – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços do Programa CREMA com Intervenção na Base do Pavimento

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm como objetivo a recuperação funcional dos serviços de manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

A empresa supervisora será responsável pela Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras do CREMA, com intervenção na Base da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos. Para execução desta atividade a empresa deverá mobilizar, dentre outros, os profissionais, equipamentos e veículos de forma a cumprir todas as exigências especificadas em normas e/ou instruções vigentes, para este tipo de intervenção, prevista no Programa CREMA.

A empresa vencedora da licitação deverá acompanhar "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações do Programa CREMA com Intervenção na Base do Pavimento (Pista de Rolamento e/ou Acostamentos), sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 03B – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços do Programa CREMA sem Intervenção na Base do Pavimento

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm como objetivo a recuperação do revestimento asfáltico da pista de Rolamento e/ou Acostamentos.

A empresa supervisora será responsável pela Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras do CREMA 2ª Etapa, com intervenção no Revestimento Asfáltico na Pista de Rolamento e/ou Acostamentos. Para execução desta atividade a empresa deverá mobilizar, dentre outros, os profissionais, equipamentos e veículos de forma a cumprir todas as exigências especificadas em normas e/ou instruções vigentes, para este tipo de intervenção, prevista no Programa CREMA.

A empresa vencedora da licitação deverá acompanhar "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações do Programa CREMA com intervenção no Revestimento Asfáltico na Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 04 – Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços de Restauração Rodoviária

Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazo de execução para este tipo intervenção de 02 anos, têm objetivo de sanar uma ampla gama de serviços destinados a conferir ao pavimento da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos existentes um novo aporte estrutural, que lhe permita ter uma vida útil para outro ciclo.

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que acompanharão "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Restauração da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

Produto 05 – Supervisão da Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária

A empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar profissional que acompanhará "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de manutenção rodoviária, relativas à conservação das Pistas de Rolamento, dos Acostamentos, das obras de drenagem superficial e profunda, das obras de arte correntes, da faixa de domínio, das interseções das rodovias Pavimentadas e/ou Implantadas e manutenção dos segmentos com obras do Programa CREMA, com obras arte especial do Programa PROARTE e com obras de restauração, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 06 – Levantamento do Índice de Condição da Manutenção - ICM;

A supervisora deverá proceder mensalmente aos levantamentos expeditos para obtenção da Condição de Manutenção da Malha Rodoviária Pavimentada, adotando os seguintes procedimentos:

- Levantamento da Situação do Pavimento, do Índice do Pavimento (IP) e a Condição da Conservação (IC);
- Deverão ser considerados os critérios de cálculo das avaliações do IP, IC e de Cálculo e de classificação do ICM, dispostos no item da "Atividade A.6"

Produto 07 - Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto de Reabilitação de OAE do PROARTE.

A Reabilitação de Obras de Arte Especiais é o conjunto de atividades que, além de recuperar e reforçar a ponte introduz modificações, tais como aumento da capacidade de carga, alargamento, passeios laterais e barreiras de segurança, que aumentam o conforto e a segurança dos usuários.

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados que irão elaborar os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais, integrantes das ações de manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 08 - Realizar os Levantamentos de Dados e Informações para Projetos do Programa CREMA

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos, para elaborar os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos projetos do Programa CREMA, integrante das ações de manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

- Levantamento das Condições Estruturais;
- Avaliação Objetiva dos Pavimentos;
- Contagem de Tráfego;
- Levantamento Visual Contínuo;
- Sondagem e Coleta de Amostras.

Produto 09 - Apoio à Fiscalização na Elaboração de Projetos do Programa CREMA;

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá mobilizar equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaborar os projetos destinados às obras do Programa CREMA, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

Produto 10 – Apoio e Assessoramento Especializado na Supervisão dos Empreendimentos de Manutenção Rodoviária – Consultor Especial.

O Produto 10 (por demanda) tem por objetivo prover a Superintendência Regional do DNIT de Consultoria Especializada nas Atividades de Supervisão e Apoio à Fiscalização na execução das ações de Manutenção Rodoviária, contribuindo para a condução dos empreendimentos constantes no PPA (2016/2019), inclusive os previstos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, atendendo às necessidades e dirimindo questões técnicas com a elaboração de estudos técnicos, anteprojetos, projetos e elaboração de pareceres, auxiliando na solução de conflitos que possam surgir na condução dos empreendimentos.

O Produto 10 será solicitado formalmente pela fiscalização do contrato, por demanda, e a qualquer tempo, devendo a empresa vencedora prover os serviços quando requerido.

O(s) nome(s) do(s) profissional (is) indicado(s) pela contratada para executar (em) os serviços de consultoria demandado(s) pela Superintendência Regional, deverá (ão), juntamente com seu(s) respectivo(s) curriculum vitae, ser (em) submetido(s) à prévia análise e aprovação formal pela fiscalização demandante, para confirmação da qualificação profissional exigida.

A qualificação mínima dos consultores será a especificada na tabela de consultoria do DNIT, sendo, pelo menos, de 15 (quinze) anos de experiência ou possuir Grau de Doutor na especialidade requerida. Para cada serviço solicitado, a fiscalização demandante promoverá análise da capacidade dos consultores indicados, conforme as exigências específicas de cada trabalho.

Produto 11 - Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização de Levantamentos e Ensaios Especiais.

Os levantamentos e ensaios especiais serão feitos para atendimento de necessidades pontuais, e quando demandado pela fiscalização do contrato, a consultora dará Apoio à Superintendência Regional na realização dos mesmos, os quais deverão ser contratados com empresas especializadas, instaladas no mercado nacional.

Realização de Levantamentos

Em levantamentos especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, o DNIT poderá demandar à Supervisora a realização de levantamentos

considerados necessários, para os quais poderão ser utilizados Veículos Aéreos Não Tripulados – Vans equipados com câmeras de filmagem, de modo registrar as condições estruturais de obras em locais de difícil acesso.

Realização de Ensaios Especiais

Cada unidade referencial do Produto 11 será denominada UD1 (Unidade de Despesa) sendo a quantidade igual 100% (cem por cento) do valor destinado à realização de levantamentos e ensaios especiais;

O valor relativo aos Levantamentos e/ou Ensaios Especiais executados, somente será passível de medição se estes foram previamente justificados e autorizados pela fiscalização do DNIT, assim como, devidamente comprovados através da apresentação de nota fiscal expedida pela(s) empresa(s) executora(s) do(s) levantamento(s) ou ensaio(s).

Produto 12 - Supervisão e Apoio à Fiscalização de Obras e Serviços e Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

Quando demandado pela Fiscalização do contrato, a empresa vencedora da licitação deverá disponibilizar equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar à fiscalização na execução de obras e serviços e na inspeção de obras de arte especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

- Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE;
- De Emergência de Obras de Arte Especiais;
- De Obras de Passarelas;
- De Obras Emergenciais de Contenções;
- De Emergência de Obras Geotécnicas;
- De Obras de Emergência de Restauração;
- De Emergência, em Ponto Localizado e/ou Crítico.

Produto 13 - Apoio à Fiscalização na Elaboração de Projetos e/ou Anteprojetos de Obras

Quando solicitado pela Superintendência, a Supervisora deverá mobilizar equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaborar, dentre outros, os projetos e/ou anteprojetos constantes da relação disposta a seguir:

- De Restauração
- De Pontos Críticos
- De Pontos Localizados
- De Emergência de Terraplenagem/Pavimentação
- De Emergência de Obras Geotécnicas
- De Emergência de Obras de Arte Especiais
- De Passarelas
- De Fundação para Obras de Arte Especiais

Produto 14 - Apoio à Fiscalização na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e/ou Anteprojetos

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na análise dos projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, assim como promover o acompanhamento técnico dos projetos durante a execução da obra, de forma a manter a compatibilização das soluções propostas pelas construtoras com a política geral do órgão e com interesse público, exigindo fiel cumprimento dos termos contratuais.

Produto 15 - Apoio à Fiscalização na Realização de Levantamentos

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na realização de levantamentos para fins de atendimento aos Órgãos de Controle Externo, Auditoria Interna, Revisão de Projetos em Fase de Obras e elaboração dos projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, promovendo estudos Hidrológicos, Topográficos, Geológicos e Geotécnicos.

Produto 16 - Realização de Ensaios de Sondagem

No âmbito deste Produto, a Supervisora deverá apoiar a Superintendência Regional na realização de coleta de amostras e ensaios de sondagem necessários à elaboração de projetos e/ou anteprojetos relativos às ações de manutenção rodoviária, constantes da relação a seguir:

- Coleta de Amostras de Jazidas
- Sondagens sem apoio Náutico:

1. Sondagem Mista em Solo
2. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG)
3. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG)
4. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG)
5. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG)

- Sondagem com apoio Náutico:

1. o Sondagem Mista em Solo
2. o Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG)
3. o Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG)
4. o Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG)
5. o Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG)

10. RELAÇÃO DOS CONTRATOS DE EMPRESAS CONSTRUTORAS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00779/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-90(FRONT.BRASIL/PERU)BOQUEIRAO DA ESPERANÇA),SUBTRECHO: ENTR. AC-339 (SENA MADUREIRA)—ACESSO A MANUEL URBANO / ENTR. BR-364/AC (KM 339,70) — MANUEL URBANO,SEGMENTO: KM 274,30 AO KM 352,85, SEGMENTO: KM 0,00 AO KM 6,50

(ACESSO A MANUEL URBANO), EXTENSAO: 85,05 KM, **LOTE 01**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COIVIO A CONSERVA/AO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00780/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: ACESSO MANUEL URBANO — ENTR. AC-329 (IGARAPÉ ALTO JURUPARI), SEGMENTO: KM 352,85 AO KM 428,00, EXTENSAO: 75,15 KM, **LOTE 02**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE ECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00781/2016-00 - LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A, assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO MACAPA — ENTR. BR-409/AC-170 (FEIJÓ), SEGMENTO: KM 428 00 AO KM 498 58, EXTENSAO: 70,58 KM, **LOTE 03**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COIVIO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00782/2016-00 - CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: ENTR. BR-409 / AC-170 (FEIJÓ) — RIO GREGÓRIO, SEGMENTO: KM 498,58 AO KM 588,86, EXTENSAO: 90,28 KM, **LOTE 04**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1 0 00 00783/2016-00 - CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364/AC, TRECHO DIV RO/AC — ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO ENTR AC-321 (FIM DO TRECHO IMPLANTADO) (TARAUACA) — ENTR AC-186 (BOM FUTURO/RIO LIBERDADE), SEGMENTO KM 588,86 AO KM 637,40, EXTENSAO 48,54 KM, **LOTE 05**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO E DOS ACOSTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMINIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00784/2016-00 CONSTRUTORA CENTRO LESTE ENGENHARIA LTDA. assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 06/12/2016 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos referente, PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 364 AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (BOQUEIRAO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO GREGÓRIO — ENTR. AC-186 (BOM FUTURO/RIO LIBERDADE), SEGMENTO: KM 537,40 AO KM 684,05, EXTENSAO: 46,65 KM, **LOTE 06**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: SR-RO/AC 1.0.00.00743/2018-00 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: Div. AC/AM - Entr AC-040 (A), SEGMENTO: KM 0,00 AO KM 92,15, EXTENSAO: 92,15 KM, **LOTE 01**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 0031/2019 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 12/12/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 18/02/2019 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: ENTR AC-040(A) - Entr AC-463/482 (VILA CAPIXABA), SEGMENTO: KM 92,15 AO KM 196,00, EXTENSAO: 111,29 KM, **LOTE 02**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00745/2018 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: DIV AM/AC - Entr AC-040(A), SEGMENTO: KM 196,00 AO KM 348,70, EXTENSAO: 153,20 KM, **LOTE 03**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00746/2018 CONSÓRCIO LCM/CCL. assinado em 07/12/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/12/2018 e prazo de execução de 1.825 (hum mil oitocentos vinte e cinco) dias consecutivos referente PARA EXECUÇAO DE SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA, NA RODOVIA BR- 317 AC, TRECHO: Div. AC/AM - Front Brasil/Peru, SUBTRECHO: Fim da Trav. urb. de Brasileia – Fronteira BRA/PER, SEGMENTO: KM 348,70 AO KM 405,95, EXTENSAO: 61,15 KM, **LOTE 04**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇAO/MANUTENÇAO DO PAVIMENTO DA PISTAS DE ROLAMENTO E DOS AC(ISTAMENTOS, BEM COMO A CONSERVAÇAO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: TED 378/2017 – 7º BEC., assinado em 01/12/2016, com Ordem de Início dos Serviços em 22/06/2017 e prazo de execução de 1.095 (mil e noventa e cinco) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇAÕ, NA RODOVIA BR-364/AC, TRECHO: DIV. RO/AC — ENTR. AC-90(FRONT.BRASIL/PERU)BOQUEIRAO DA ESPERANÇA),SUBTRECHO: Riozinho Andirá - Sena Madureira, SEGMENTO: KM 179,43 AO KM 274,30, EXTENSAO: 94,90 KM, **LOTE ÚNICO**, QUE COMPREENDE A EXECUÇAO DOS SERVIÇOS DE CONSERVA/AO ROTINEIRA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DA FAIXA DE DOMÍNIO DA RODOVIA.

CONTRATO Nº: 00391/2018 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 01/06/2018, com Ordem de Início dos Serviços em 11/06/2018 e prazo de execução de 730 (setecentos e trinta) dias consecutivos, referente a EXECUÇAO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS A MANUTENÇAO (CONSERVAÇAO/RECUPERAÇAO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR-364/AC. TRECHO: DIV. 0/AC - ENTR. AC-090 (FRONT. BRASIL/PERU) (COQUEIRAO DA ESPERANÇ.'A); SUBTRECHO: DIV. 0/AC - ENTR. AC-40 (INÍCIO CONTORNO RIO RANCO); SEGMENTO: KM 0,00 — KM 124,80; EXTENSAO: 124,80 KM.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

CONTRATO Nº: 707/2020 – **CONSÓRCIO NORTE**., assinado em 28/10/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 29/10/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-364/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV. RO/AC – FRONTEIRA BRASIL/PERU (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA) (BR-364/AC). SUBTRECHO: ENTR. AC-040 (INÍCIO DO CONTORNO RIO BRANCO) - RIOZINHO DO ANDIRÁ. SEGMENTO: KM 124,80 - KM 179,40. EXTENSÃO: 54,60 KM (LOTE 02).

CONTRATO Nº: 007/2020 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 274,20 AO KM 370,70 / ACESSO MANUEL URBANO KM 0,00 AO 6,40 **(LOTE 04).**

CONTRATO Nº: 008/2020 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, DIV RO/AC – FRONTEIRA BRASIL/PERU (BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA), SUBTRECHO: RIO MACAPÁ – ENTR. BR-409/AC – 170 (FEIJÓ), SEGMENTO: KM 370,70 AO KM 490,60 **(LOTE 05).**

CONTRATO Nº: 009/2020 – EMPRESA LIMA & PINHEIRO CONSTRUTORA LTDA**,**., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 490,60 AO KM 620,90 **(LOTE 06).**

CONTRATO Nº: 010/2020 – EMPRESA LIMA & PINHEIRO CONSTRUTORA LTDA**,**., assinado em 28/01/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 28/01/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR- 364/AC, KM 620,90 AO KM 682,90 **(LOTE 07).**

CONTRATO Nº: 721/2019 – ANDRADE E VICENTE LTDA**,**., assinado em 31/10/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 04/11/2019 e prazo de execução de **730 (setecentos e trinta)** dias consecutivos, referente execução dos serviços de manutenção/conservação rodoviária nas Rodovias BR-364/AC e BR-307/AC; Rodovia 01: BR-307/AC, Trecho: ENTR AC-190/378 (MARECHAL TAUMATURGO) - DIV AC/AM. Subtrecho: ENTR BR-364(B) (P/RODRIGUES ALVES) - FIM PONTE SOBRE O RIO JURUÁ(CRUZEIRO DO SUL), km 179,00 ao km 190,20. Rodovia 02: BR-364/AC, Trecho: DIV RO/AC - FRONTEIRA BRASIL/PERU(BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA), Subtrecho: RIO LIBERDADE - FIM DA PONTE SOBRE O RIO JURUÁ, Km 682,9 ao Km 752,5., **(LOTE 08).**

CONTRATO Nº: 575/2020 – **EB INFRA CONSTRUÇÕES LTDA,**., assinado em 18/08/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 21/08/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO Serviços de Manutenção (Conservação/Recuperação) na Rodovia BR-364/AC com vistas a execução do Plano de Trabalho e Orçamento - P.A.T.O. Trecho: Div. RO/AC – Entr. AC-090 (Front Brasil/Peru) (Boqueirão Da Esperança). Subtrecho: Div. RO/AC – Entr. BR-364/AC-040 (INÍCIO DO CONTORNO RIO BRANCO). Segmento: km 0,00 - km 124,8. Extensão: 124,80 km.

CONTRATO Nº: 726/2020 – **CONSÓRCIO BR-317,** composto pelas empresas, **MSM. INDUSTRIAL LTDA,**. e a empresa **CONSTRUTORA SANTA MARIA LTDA**, assinado em 06/11/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 17/11/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos, referente EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTEIRA BRA/PER. SUBTRECHO: DIV AM/AC - ENTR AC-040(B) (P/PLÁCIDO DE CASTRO) (92,15). SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 92,15. EXTENSÃO: 92,15 KM – (LOTE 1).

CONTRATO Nº: 746/2020 – **LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A,** assinado em 11/12/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 15/12/2020 e prazo de execução de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco dias)** dias consecutivos EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTERIA BRA/PER. SUBTRECHO: TRILHA CHICO MENDES (RAMAL SANTA LUZIA) (348,70) – FRONTEIRA BRA/PER. SEGMENTO: KM 348,7 AO KM 407,5. EXTENSÃO: 58,80 KM – (LOTE 04).

CONTRATO Nº: 0389/2020 – CONSÓRCIO MSM-AC**,** assinado em 22/06/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 17/11/2020 e prazo de execução de **1.095 (hum mil e noventa e cinco dias)** dias consecutivos **PARA RECUPERAÇÃO DE ATERROS COM ESTABILIZAÇÃO DOS TALUDES, NA RODOVIA FEDERAL BR-364/AC.**

CONTRATO Nº: 00494/2019 – MSM INDUSTRIAL TDA., assinado em 22/07/2019, com Ordem de Início dos Serviços em 24/07/2019 e prazo de execução de 730 (setecentos e trinta) dias consecutivos, referente a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) RODOVIÁRIA NA RODOVIA BR-364/AC TRECHO: DIV RO/AC-ENTR AC-090 (FRONT BRASIL/PERU)(BOQUEIRÃO DA ESPERANÇA);SUB TRECHO: ENTR AC-040 (INÍCIO CONTORNO RIO BRANCO)-RIOZINHO ANDIRÁ;KM 124,8 - 179,40; EXTENSÃO: 54,60 KM.

CONTRATO Nº: 0873/2020 – **MATERA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIO EIRELI,** assinado em 17/12/2020, com Ordem de Início dos Serviços em 21/12/2020. O Prazo de Execução dos Serviços será de 18 (dezoito) meses consecutivos (540 dias consecutivos), O Prazo de Vigência do Contrato será de **21 (vinte e um) meses** consecutivos (630 dias consecutivos), sendo **18 (dezoito) meses consecutivos (540 dias consecutivos)** para Execução do Objeto e **3 (três) meses consecutivos** destinados ao Recebimento dos Serviços para o **Lote único para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE 58 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS LOCALIZADAS NAS RODOVIAS BR-317/AC E BR-364/AC, NO ÂMBITO DO PROARTE.**

CONTRATO Nº: 00098/2021 - **MSM. INDUSTRIAL LTDA,** com Ordem de Início dos Serviços em 17/03/2021. O prazo de execução é de **1.825 (um mil oitocentos e vinte e cinco)** dias consecutivos para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (CONSERVAÇÃO/RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-317/AC COM VISTAS A EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E ORÇAMENTO - P.A.T.O. TRECHO: DIV AM/AC - FRONTERIA BRA/PER. SUBTRECHO: ENTR AC-040(B) (P/PLACIDO DECASTRO) (92,15) - ENTR AC-485 (P/XAPURI) (196,00). SEGMENTO: KM 92,15 AO KM 196,00. EXTENSAO: 103,85 KM. - LOTE 02.

11. PLANILHA COM A QUANTIDADE UNITÁRIA DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO ACRE
CONTRATO: 24 00698/2018 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO Forma de cálculo: NORMAL

Índices	ID
CONSUL	215,335 24

Data Base 01/04/2317
Período Líquido: 01/06/2021 - 30/06/2021
35ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS

Número do Processo: 50600.030684/2017-30
Período Acumulado: 23/08/2018 - 30/06/2021
Processado 14/07/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pl Acumulado	Valor a Pl Líquido
1,0 - PRODUTO 01						
49018	PRODUTO 01 - COORDENAÇÃO GERAL	RELAT	62.140,121	39,074	2.470.522,59	47.503,71
SUBTOTAL					2.470.522,59	47.503,71
2,0 - PRODUTO 02						
49019	PRODUTO 02 - ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE	RELAT	27.914,193	20,208	564.158,67	0,00
54588	PRODUTO 02A - ACOMPANHAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL	RELAT	43.536,493	14,000	609.510,41	40.635,61
SUBTOTAL					1.258.493,05	40.635,61
3,0 - PRODUTO 03						
49024	PRODUTO 03A - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	0,8363	1.790.354,679	1.125.707,36	0,00
49025	PRODUTO 03B - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	0,4453	698.389,458	311.049,85	17.848,20
SUBTOTAL					1.436.757,21	17.848,20
4,0 - PRODUTO 04						
49026	PRODUTO 04 - SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO DE	M2	1,8423	16.894,358	31.119,39	0,00
SUBTOTAL					31.119,39	0,00
5,0 - PRODUTO 05						
49027	PRODUTO 05 - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE	KM	30,1503	22.753,527	754.379,31	0,00
53015	PRODUTO 05A - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS	KM	72,1803	15.783,756	1.140.254,12	70.237,00
SUBTOTAL					1.894.633,43	70.237,00
6,0 - PRODUTO 06						
49028	PRODUTO 06 - LEVANTAMENTO DO ÍNDICE DE CONDIÇÃO	MES	8.708,8803	31,000	271.965,68	8.709,81
SUBTOTAL					271.965,68	8.709,81
8,0 - PRODUTO 08						
49030	PRODUTO 08 - LEVANTAMENTOS DE DADOS E	KM	496,3703	827,479	292.635,89	0,00
SUBTOTAL					292.635,89	0,00
9,0 - PRODUTO 09						
49031	PRODUTO 09 - APOIO À FISCALIZAÇÃO NA ELABORAÇÃO	KM	598,6303	102,000	61.722,59	0,00
SUBTOTAL					61.722,59	0,00
10,0 - PRODUTO 10						
49032	PRODUTO 10 - APOIO E ASSESSORAMENTO	MES	14.865,003	3,000	44.595,23	0,00
SUBTOTAL					44.595,23	0,00
11,0 - PRODUTO 11						
49033	PRODUTO 11 - REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E	UN	1.737,014	35,218	611.602,71	0,00
SUBTOTAL					611.602,71	0,00
12,0 - PRODUTO 12						
49034	PRODUTO 12A - INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE OBRAS	M2	0,8803	772,008	5.793,59	0,00
49036	PRODUTO 12C - DE EMERGÊNCIA - OBRAS DE ARTE	MES	12.216,733	1,000	12.216,73	0,00
SUBTOTAL					17.980,32	0,00

Solicitado por DANIEL DE BRITO PEREIRA em 14/07/2021 05:15:52:28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br

CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre

Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO ACRE
CONTRATO: 24 00695/2018 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO Forma de cálculo: NORMAL

Índices	ID
CONSUL	215315 24

Data Base 01/04/2017 Número do Processo: 50600.030684/2017-30
Período Líquido: 01/06/2021 - 30/06/2021 Período Acumulado: 23/08/2018 - 30/06/2021
35ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS Processado 14/07/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pl Acumulado	Valor a Pl Líquido
13,0 - PRODUTO 13						
49843	PRODUTO 13B - DE PONTOS CRÍTICOS	MES	9.013,8503	9,000	81.122,86	9.013,8
49844	PRODUTO 13C - DE PONTOS LOCALIZADOS	MES	9.013,8503	3,645	32.854,75	0,0
49846	PRODUTO 13H - DE FUNDAÇÃO PARA OBRAS DE ARTE	MES	6.760,3403	2,000	13.520,68	0,0
SUBTOTAL					127.498,08	9.013,8
15,0 - PRODUTO 15						
49852	PRODUTO 15A - HIDROLÓGICOS	MES	21.704,4103	2,330	50.636,38	0,0
49852	PRODUTO 15B - TOPOGRÁFICOS	MES	49.174,3503	13,331	655.540,19	36.644,71
49853	PRODUTO 15C - GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS	MES	42.313,7003	1,000	42.313,70	0,0
SUBTOTAL					748.490,27	36.644,71
16,0 - PRODUTO 16						
49854	PRODUTO 16A - COLETA DE AMOSTRAS DE JAZIDAS	M	151,2403	39,606	6.010,35	0,0
49856	PRODUTO 16B - SONDAGEM MISTA EM SOLO SAIN	M	135,5203	309,354	41.916,54	0,0
SUBTOTAL					47.926,89	0,0
17,0 - ESTORNO RELATIVO À MP 003/2021 - SISTEMA S - REFERENTE AOS MESES DE ABRIL E MAIO DE 2020 (R$)(ESP.)						
00000000	ESTORNO	R$	1,0000	0,000	0,00	0,0
SUBTOTAL					0,00	0,0
18,0 - ESTORNOS/RESSARCIMENTOS/DESCONTOS						
49824	EST.GTDE LGDA. 3,3.49824 -	M2	0,6260	0,000	0,00	0,0
49828	EST.GTDE LGDA. 8,3.49828 -	MES	8.760,8003	0,000	0,00	0,0
49838	EST.GTDE LGDA. 8,3.49838 - 2,3.8.7,0,0	KM	400,3703	0,000	0,00	0,0
49844	EST.GTDE LGDA. 13,0.49844 -	MES	9.013,8503	0,000	0,00	-18.027,3
49844	EST.GTDE LGDA. 13,0.49844 - 2,3.8.7,0,0	MES	9.013,8503	0,000	0,00	0,0
49018	EST.GTDE LGDA. 1,3.49018	RELAT	92.148,1203	0,000	0,00	0,0
SUBTOTAL					0,00	-18.027,3
SOMA					9.314.931,42	229.987,2
A DEDUZIR						0,0
LÍQUIDO A PAGAR						229.987,2

OS SERVIÇOS OBJETOS DA PRESENTE MEDIÇÃO CORRESPONDEM AOS EFETIVAMENTE REALIZADOS E FORAM ATESTADOS PELO ENGENHEIRO: DIONIZIO FERREIRA

(*) - Estorno/Ressarcimento com reflexo na planilha de serviços.

Solicitado por DANIEL DE BRITO PEREIRA em 14/07/2021 às 15:52:28

12. EQUIPE TÉCNICA:

12.1 – Responsáveis Técnicos do Contrato

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/MG – Período Integral;

12. 2– Equipe Técnica Mobilizada no período

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Mauro Matos Bretas - CREA nº 21.927/D/MG – de 23/08/2018 a 16/05/2019;
Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Lívio Linhares - CREA nº 51.590/D/MG – 17/05/2019 a 30/06/2021;
Engenheiro Sênior: Engº Lívio Linhares - CREA nº 51.590/D/MG – 01/03/2019 a 16/05/2019;
Engenheiro Sênior: José Roberto Nascimento - CREA nº 20.671/D/MT – 20/08/2019 a 31/12/2020;
Engenheiro Sênior: Gerson Gonçalves Chicourel - CREA nº 5.017/D/CE – 16/06/2019 a 10/01/2020;
Engenheiro Pleno: Pierre Antunes Godinho - CREA nº 48.197/D/MG – 23/08/2018 a 29/02/2019;
Engenheiro Pleno: Marcos Aurélio Mendes de Morais - CREA nº 6.964/D/PB – 01/03/2019 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Victor Mateus de Araújo Silva - CREA nº 20.961/D-AC – 01/10/2020 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Wanderson Ferreira dos Santos - CREA nº 199.614/D/MG – 01/02/2020 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Carlos Roberto da Silva Júnior - CREA nº 162.718/D/MG – 23/08/2018 a 06/01/2020;
Engenheiro Júnior: Paulo Brito Bernardo - CREA nº 5.457/D/RO – 01/09/2018 a 31/08/2019;
Engenheiro Júnior: Romenigue Chaves Rodrigues - CREA - 11049/D/RO - 01/04/2021 a 30/06/2021;
Engenheiro Júnior: Diego Leôncio Dias Melo - CREA nº 188.157/D/MG – 01/07/2019 a 28/02/2021.

Declaramos ainda que os serviços foram executados conforme projetos, de acordo com as especificações contratuais e de acordo com as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT/AC.

Rio Branco/AC, 20 de Julho de 2021

(documento assinado eletronicamente)
Eng. Carlos Henrique de Assis Moraes
Superintendente Regional do DNIT no Estado do Acre

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique de Assis Moraes**, **Superintendente Regional no Estado do Acre**, em 21/07/2021, às 18:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8713119** e o código CRC **AB202EDD**.

Referência: Processo nº 50600.030684/2017-30 SEI nº 8713119

BR-364, Km 0
CEP 69.900-120
Rio Branco/AC |

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre, vinculado à Certidão nº 484583/2021, emitida em 22/10/2021

Certidão nº 484583/2021
22/10/2021, 11:38
Chave de Impressão: xAD08
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/10/2021 e contém 10 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Rua Isaura Parente, 3085 - Conjunto Tangará - Rio Branco/AC
Tel: + 55 (68)3214-7550 Fax: + 55 (68) 3226-7294 E-mail: ouvidoria@creaac.org.br
CREA-AC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Acre
Impresso em: 22/10/2021, às 11:38.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATANTE: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ pelo nº 05.296.490/0001-39, com sede a rua Helena Antipoff nº 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte, MG, CEP 30.350-690; representado por seu sócio proprietário Roney Geraldo Nogueira inscrito no CPF sob o nº 574.274.456-00.

CONTRATADO (A): LIVIO LINHARES, Engenheiro Civil, brasileiro, casado, nascido em Iguato/CE inscrito no CPF sob o nº 523.116.516-68, identidade nº MG:1.560.004, registro no CREA sob o nº MG 51590/D residente na Rua Jonas Vanucci Lins – 50 ap 804 BL 1 – Jardim Paquetá, Belo Horizonte, MG.

As partes acima identificadas têm, entre si, justo e acertado o presente Contrato de Prestação de Serviços de Engenheiro Civil, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições de preço, forma e termo de pagamento descritas no presente contrato.

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto do Contrato

É o objeto do presente contrato a prestação de serviços de Engenheiro Civil da empresa, cujas principais reponsabilidades são:

Acompanhamento das equipes nas supervisões dos trabalhos de campo; Acompanhamento de medições dos serviços das construtoras; Participação nas elaborações dos relatórios mensais das supervisões; Reuniões setoriais com equipe técnica; Acompanhamento dos ensaios de controle tecnológicos; Acompanhamento do cronograma físico financeiro das construtoras; Orientações aos técnicos: Inspetores de campo, laboratoristas e auxiliares; Acompanhamento dos planos de ações das supervisões das obras.

CLÁUSULA SEGUNDA – Das Obrigações das Partes e dos Serviços a serem executados

O **CONTRATANTE** obriga-se, para a realização dos serviços contratados, a fornecer ao **CONTRATADO**, ou alguém a sua ordem os documentos, dados e informações considerados indispensáveis para a realização dos serviços objeto do contrato.

O **CONTRATADO** com vistas a prestar os serviços e a assistência mencionada na cláusula primeira, compromete-se a realizar toda a gestão técnica, administrativa e de pessoal do setor de projetos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A prestação dos serviços será realizada na sede da CONTRATANTE, em horário definido e ajustado pelas partes.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O CONTRATANTE será responsável por toda a infraestrutura e equipamentos necessários para o cumprimento do presente contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO

O presente contrato não gera direitos trabalhistas de qualquer natureza.

CLÁUSULA TERCEIRA – Do Valor do Contrato

Pela execução do objeto do contrato, fica estabelecido o valor de R$10.000,00 (doz mil reais) a serem pagos até o dia 10 (dez) do mês subsequente, a partir da data da assinatura do contrato, por meio de depósito bancário em conta estabelecida pela CONTRATADA e emissão de recibo de pagamento por parte do CONTRATANTE.

CLÁUSULA QUARTA – Da Vigência

O prazo de vigência do presente contrato é indeterminado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A parte que pretende rescindi-lo comunicar a outra sua intenção por meio de prévia notificação com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

PARÁGRAFO SEGUNDO

O contrato também poderá ser rescindido em caso de violação de quaisquer das cláusulas deste contrato, pela parte prejudicada, mediante denúncia imediata sem prejuízo de eventual indenização cabível.

PARÁGRAFO TERCEIRO

Qualquer tolerância das partes quanto ao descumprimento das cláusulas do presente contrato constituirá mera liberalidade, não configurando renúncia ou renovação do contrato ou de suas cláusulas que poderão ser exigidos a qualquer tempo.

CLÁUSULA QUINTA – Da Solução de Conflitos

Para solucionar, amigavelmente, qualquer divergência surgida na interpretação de cláusulas e condições aqui estabelecidas, os contratantes convencionam, a constituição de uma comissão arbitral composta de 3 (três) membros, sendo um indicado pela contratante, um pelo contratado e o terceiro designado pelos dois membros por elas escolhidos.

CLÁUSULA SEXTA – Do Foro

As partes elegem o foro de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir judicialmente as controvérsias oriundas do presente contrato.

E por estarem de pleno acordo, as partes firmam o presente contrato, assinando o presente instrumento em duas vias de igual teor e forma, para os mesmos fins de direito, ficando cada parte com uma via, na presença de testemunhas, para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

Belo Horizonte, 01 de fevereiro de 2019.

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
CONTRATANTE

LIVIO LINHARES
CONTRATADO

Fernanda Botaro
TESTEMUNHA 1
NOME - Fernanda Maria Botaro D. Morais
CPF - 014.945.606-90

Sande Lorrayne
TESTEMUNHA 2
NOME - Sande Lorrayne Rodrigues Pereira
CPF - 101.854.936-03

1148

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3103764/2024
Emissão: 07/02/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: yZW3d

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: LIVIO LINHARES
Registro: 1402485336
CPF: 523.***.***-68
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 05/02/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 12/12/1989

PÓS - GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Data de Formação: 31/08/2006

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/04/2007	

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL - TÉCNICA

Nome do Profissional: Adriano Lopes Camelo

Formação Acadêmica: Engenharia Civil

Categoria Profissional pretendida: Engº Sênior (Restauração Rodoviaria)

Nº CAT e/ou Atestado de Responsabilidade Técnica	Descrição do Objeto	Contratante	Atividade Supervisão (S) Fiscalização (F) Gerenciamento (G)	Período de execução	
				Início	Fim
CAT: 001.977/13	Serviços de Apoio à supervisão das obras rodoviárias, no trecho Canápolis - Capinópolis, numa extensão de 15,42 km, da rodovia MG.226, incluídos no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG, para o DER/MG atrvés do contrato nº PRC-24.001/09. Principais serviços executados: Terraplenagem,Drenagem, Pavimentação, Conservação, Obras de artes Especiais, etc.	DER/MG	S	mar/09	dez/10
CAT: 2839860/2021	Serviço de apoio técnico à Superintendência Regional do DNIT no estado de Minas Gerais e respectivas unidades locais e Supervisão da Execução das obras do CREMA e demais obras de Manutenção rodoviária, unidades da Federação: Minas Gerais - Malha referencial: 1920,40 KM; Unidades Locais: Uberlândia, Prata, Patos de Minas, Uberaba e Araxá. Através do contrato TT nº 378/2013-00 com DNIT MG. Principais serviços supervisionados: Obras de restauração e manutenção; conservação e recuperação, terraplenagem, pavimentação, drenagem, dispositivos de segurança e sinalização rodoviária - BR Legal; elaboração de projeto básico e executivo de engenharia.	DNIT	S	mai/13	mai/19
CAT: 1420140005062	Serviços de Apoio à Supervisão de Obras Rodoviárias (condicionantes dos licenciamentos ambientais das obras do PROACESSO), incluídos no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG.	DER/MG	S	mai/13	jul/14
CAT: 2777	Execução dos serviços de supervisão das obras Rodoanel de Teresina, Trecho: entr. BR-316/entr. BR-343, com extensão de 28,3km, para a SETRANS/PI através do contrato nº 025/2013, sendo executado os seguintes serviços: Terraplenagem, pavimentação, drenagem, OAC, obras de artes especiais (pontes com áreas de 4.691,28 m², viadutos com área de 463,74 m² e 496,64 m²), terra armada, sinalização vertical e horizontal, reabilitação ambiental.	SETRANS/PI	S	jul/13	out/17
CAT: 3223	Serviços de Supervisão das Obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-235, trecho: Div PI/MA (Alto Parnaíba), subtrecho: Entrº BR-135 (B) (GILBUÉS) - Entrº PI-254 (B) (SANTA FILOMENA).	SETRANS/PI	S	jul/13	mai/17
CAT: 3244	Supervisão das Obras para Construção da 3º Ponte JK ligando as avenidas Frei Serafim e João XXIII, em Terezina/PI.	SETRANS/PI	S	fev/14	set/14
CAT: 000021299	Supervisão das Atividades de Elaboração de Projeto Básico e de Projeto Executivo de Engenharia e Execução das Obras de Implantação e Pavimentação de ruas laterais, com transposição da Rodovia BR-364/RO, trecho: Entr. BR-174(A)(Div. MT/RO) - DIV. RO/AC, subtrecho: Entr. BR-319 (Porto Velho) (Trevo do Roque) - Ponte do Bate Estaca, segmento: Km 713,40 (Trevo do Roque) - Km 724,36, com extenção de 10,40 km.	DNIT	S	jul/15	jan/21
CAT: 18124	Serviços de Supervisão da Obra de Construção na Rodovia BR-429/RO, trecho: Entrº BR-364/RO(A) (Ji-Paraná) - Entrº RO-478 (fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO).	DNIT	S	dez/15	jun/17
CAT: 1920230000601	Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, com extensão de 1.424,90 km.	DNIT	S	dez/20	dez/22
CAT: 1920240000019	Supervisão e Elaboração dos Projetos Básico e Executivo da Execução das Obras de Duplicação da Rodovia BR-316/PI.	DNIT	S	jan/21	jan/23
214892/2024	Supervisão de Obras em Estadas Vicinais de 64 municípios, Lote 01 - Bacia do Paramirim, Lote 02 - CONSISAL, Lote 03 - Bacia do Jacuipe e Lote 04 - Portal do Sertão. PREMAR II	SEINFRA/BA	S	mai/21	jun/23

Nome do Informante: José Tadeu Vieira da Cunha	**Data: 20/06/2024**	
Qualificação: Representante Legal	**Assinatura:**	

NOME DO PROFISSIONAL	ATESTADO/CAT Nº	PERÍODO BRUTO		DIAS BRUTOS	DIAS
		INÍCIO	FIM		
c4	1977/13	25/03/2009	11/12/2010	626	626
	2839860/21	07/05/2013	03/05/2019	2187	2813
	5062/14	06/05/2013	31/07/2014	451	2814
ADRIANO CAMELO	2777/17	09/07/2013	31/10/2017	1575	2814
Eng. Sênior	3223/18	09/04/2013	31/05/2017	1513	2841
(> 08 anos)	3244/18	10/02/2014	11/09/2014	213	2841
	21229/23	16/07/2015	29/01/2021	2024	3478
Restauração de Rodovias	18124/17	16/12/2015	07/06/2017	539	3478
(> 05 anos)	001/23	29/01/2019	31/12/2022	1432	4179
	19/23	14/01/2021	24/01/2023	740	4203
	214892/24	11/05/2021	10/10/2022	517	4203
	Total Tempo de Experiência (em anos)				**TOTAL 11,52**

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
001977113 20 MAI 2013
Ass.: Fls.: 01

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento da interessada, ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, inscrita no CNPJ-01.415.130/0001-58, estabelecida na Rua Yvon Magalhães Pinto, n.º 573, 1º andar – B. São Bento, Belo Horizonte-MG, protocolo n.º 0076.669-2300/2013-9 em 02/05/13, e a vista de documentos constantes na Diretoria de Operações, e apresentados pela solicitante, que a mesma, executou para este DER/MG, CNPJ-17.309.790/0001-94, sede à Av. dos Andradas, 1.120, Centro, Capital, seguintes serviços :

DADOS GERAIS		
Interessada	:	ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA
Contrato	:	PRC-24.001/09
Rodovia	:	MG-226
Trecho	:	Canápolis - Capinópolis
Natureza dos trabalhos	:	Serviços de Apoio à supervisão das obras rodoviárias, no trecho Canápolis-Capinópolis, numa extensão de 15,42km, da rodovia MG/226, incluidos no Plano Plurianual da Ação Governamental – PPAG.
Período Execução	:	25/03/2009 A 31/12/10 – 23ª medição final
Período de Paralisação	:	04/10/2010 a 24/10/2010.

Engenheiro	N.º Registro CREA	Data inclusão do RT
Roney Geraldo Nogueira – Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-53.236/D	09/06/2006
Camilo de Léllis Nogueira - Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-40.297/D	27/09/2006
Adriano Lopes Camelo - Conforme n.º 022443/2011-CREA/MG	MG-90.428/D	27/09/2006

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Equipe Técnica – Engenheiro Pleno	3.870,000	hxh
Equipe de Topografia – Topógrafo	3.750,000	hxh
Equipe de Topografia – Auxiliar de Topografia	4.400,000	hxh
Equipe de Laboratório – Laboratorista de solo e asfalto	3.400,000	hxh
Equipe de Laboratório – Inspetores de Obra	2.800,000	hxh
Equipe de Laboratório – Inspetores de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais	2.000,000	hxh
Aluguel de imóveis – Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	19,996	mês

CONFERE COM O ORIGINAL CREA-MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE MINAS GERAIS

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
0019771113 28 MAI 2013
Fls.: 02

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Aluguel de veículos, equipamentos e instrumentais – Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	99.613,000	km
Aluguel de veículos, equipamentos e instrumentais – Nível e acessórios	18,996	mês
Aluguel de veículos, equipamentos e instrumentais – Estação total e acessórios	18,996	mês

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO PJU-22.010/2008 DA HORIZONTE CONSTRUTORA LTDA, NO PERÍODO DE 01/04/2009 A 31/10/2010, COM EXTENSÃO DE 15,42KM.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	36.117,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	29.996,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,400	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura até 30cm, inclui remanejamento fora de linha de offsets e acerto do material)	288.719,300	m²
Escavação, carga descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria, com caminhão – DMT 0 a 1.200m	239.558,420	m³
escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria (execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	716,600	m³
Apiloamento de fundo de valas	387,200	m²
Compactação manual de aterros	139,900	m³
Compactação de aterros com sapo compactador	522,370	m³
Compactação de aterros a 100% (1,5 P.N)	172.434,481	m³
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,60m – corpo (CA-1)	2,000	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,80m – corpo (CA-1)	199,500	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (execução, exclusive escavação e compactação) – BSTC Ø 0,80m – boca	26,000	un
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2 (exec., exclusive escav.e compactação) BDTC Ø 1,00m – corpo (CA-1)	22,000	m
Bueiro tubular de concreto, tubos classe CA-1/CA-2(execução exclusive escavação e compactação) – BDTC Ø 1,00m – boca	2,000	un

DOCUMENTO CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Especificação:
001977/15 26 MAI 2015
Fls.: 03

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y – L = 60, tipo 30/15	3.366,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	4.771,000	m
Saida d'água de concreto em aterro tipo DR. SDA-01	18,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	207.986,600	m²
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura em usina de 20% de argila, compactada na energia de 1,5 vezes a do proctor intermediário	24.589,415	m³
Transporte de material de jazida até a usina para sub-base (volume compactado)- DT – 45 a 60 km	1.027.366,659	m3*km
Transporte da mistura de sub-base da usina para pista (volume compactado) – DT – 5 a 8 km	158.725,306	m3*km
Transporte da mistura de base da usina para pista (volume compactado) – DT – 5 a 8 km	191.624,747	m3*km
Transporte de material da jazida para base até usina (volume compactado)- DT – 45 a 60 km	1.240.354,750	m3*km
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	197.499,140	m²
Pintura de ligação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	197.780,940	m²
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente da usina até pista (volume compactado) – DT – 24 a 35 km	242.931,088	m3*km
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) incluindo fornecimento dos agregados	8.620,986	m³
Transporte de brita até a usina para CBUQ (volume compactado) DMT = 54,0 km	437.601,204	m3*km
Transporte de filler até a usina para CBUQ (volume compactado) DT de 165 a 175km	89.485,634	m3*km
Base estabilizada granulometricamente com mistura em usina de 20% de argila, compactada na energia de 1,5 proctor intermediário	29.684,921	m³
CONSERVAÇÃO		
Caiação a duas demãos	601,000	m²
Cerca de arame liso com 5 fios e mourão de madeira	25.253,000	m
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	144,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Recomposição da camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	393.664,000	m²
Revestimento vegetal com grama em placas	32.832,000	m²

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Exercício:
001977/13 20 MAI 2013
Fls.: 04

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Transporte da grama – DT – 8 a 13km	328.320,000	m2xkm
Revestimento vegetal com semeadura manual	94.174,000	m²
INDICE NACIONAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
Remanejamento de postes	9,000	un

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO PJU-22.102/2009 DA CFL CONSTRUTORA FERREIRA LIMA LTDA, NO PERÍODO DE 11/01/2010 A 07/10/2010 COM EXTENSÃO DE 15,42KM.

RODOVIA : MG-126 TRECHO : Canápolis – Capinópolis - SUB-TRECHO: Estaca 1048
OBRA : Ponte s/ o Rio Pirapetinga

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Administração local	0,999	vb
TERRAPLENAGEM		
Escavação manual com material de 1ª categoria com esgotamento de água	65,000	m³
Escavação manual com material de 3ª categoria com esgotamento de água	32,000	m³
Instalação do canteiro de obras	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
DRENAGEM		
Transporte de pedras de mão DTM = 15,0 km	3.900,000	m³xkm
Enrocamento de pedra de mão arrumada	260,000	m³
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Furação em rocha com diâmetro de 20mm e comprimento de 75cm	128,000	un
Concreto magro com fck >= 9,0 MPa	7,000	m³
Concreto estrutural com resistência: Fck >= 20,0 MPa	162,000	m³
Concreto estrutural com resistência: Fck >= 25,0 MPa	162,000	m³
Formas planas de: compensado com revestimento resinado	724,000	m²
Formas curvas de: madeira de pinho de 3°	175,000	m²
Compensado com revestimento resinado	126,000	m²
Grout para fixação de aparelho de apoio	100,000	dm³
Cimbramento: escoramento em madeira	2.779,970	m³
Aparelhos de apoio com neoprene fretado	78,000	dm³
Armação: Aço CA-50	27.900,000	kg
Barreira simples de concreto tipo new jersey	92,000	m
Concreto de pavimentação: Fck >= 25,0 MPa	26,000	m³
Junta de pavimentação longitudinal e transversal	122,000	m
Preenchimento de furos com sikadur ou similar	50,000	kg

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
001977/13 28 MAI 2013
Fls.: 05

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Cantoneiras metálicas de dimensões 3"x3"x3/8"	18,000	m
Dreno PVC Ø=100mm, comprimento unitário = 0,40m	12,000	un
Transporte de agregados nos itens obras de arte especiais mencionados	21.743,912	m³xkm

RODOVIA : MG-126 TRECHO : Canápolis – Capinópolis - SUB-TRECHO: Estaca 736
OBRA : OAE

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Administração local	1,000	vb
TERRAPLENAGEM		
Escavação mecânica de valas em solo	380,000	m³
Instalação do canteiro de obras	1,000	vb
Mobilização e desmobilização	1,000	vb
DRENAGEM		
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG para altura de aterro de 5,10 a 10,0m - BDCC (2,50x3,00)m - Corpo	27,000	m
Bueiro celular de concreto padrão DER/MG para altura de aterro de 5,10 a 10,0m - BDCC (2,50x3,00)m - Boca	2,000	un
Empedramento (calçamento) para fundação direta de bueiros	299,850	m³
Transporte de pedras de mão - DMT= 17,00	5.099,698	m³xkm

E, para constar, eu Geralda Ramos Simões, MASP. 1.028.510-4, lavrei a presente certidão, que vai assinada por mim, e visada pelo Diretor de Operações e pelo Vice Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte, aos 20 dias do mês de maio 2.013.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

GERALDA RAMOS SIMÕES
FGC-10 – MASP. 1.028.510-4

ENG.º LUIZ ALBERTO DIAS MENDES
DIRETOR DE OPERAÇÕES- M. 1.033.526-3

ENG.º NELSON DE ANDRADE REIS
VICE DIRETOR GERAL - M. 1.013.645-1

CONFERE COM O ORIGINAL
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO Nº: 001.977/13

FOLHA:0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, "ADRIANO LOPES CAMELO", REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 90428/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1400529239, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA "ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA", EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR.::::: ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.::: CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO Nº 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::::::::::::::::::::::::::::::::::::::: INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELA CONSTAM, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 05(HUM A CINCO),DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::::::::::::::::::::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

ELABORADO POR:

ANTONIO BRASILEIRO BARBOSA
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
REG METROPOLITANA
CREA-MG / PORTARIA: 123/2009

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.977/13 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : ADRIANO LOPES CAMELO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000090428
RNP : 1400529239
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA

Registro: 037119

Nro Da Art: 1-5098399000 Data Anotacao : 29/10/2009 Data Baixa : 31/12/2010
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/MG
Local Da Obra/Servico : ROD MG/226
Proprietario : DEPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER/MG
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 15,42 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 780.726,96
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: SERVICOS APOIO A SUPERVISAO OBRAS RODOV.
CANAPOLIS-CAPINOPOLIS DA RODOVIA MG/226
NUMA EXTENSAO DE 15,42 KM-PRC-24.001/90

BELO HORIZONTE, 28 DE MAIO DE 2013

Antonio Bezerreiro Barbosa
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Selo de Controle
053077

1158

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2839860/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **ADRIANO LOPES CAMELO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ADRIANO LOPES CAMELO**
Registro: **MG0000090428D MG** RNP: **1400529239**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **14201900000005209488** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/04/2019 Baixada em: 18/08/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSORCIO CAVA-ECP**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: Setor AUTARQUIAS NORTE, NÚCLEO DE TRANSPORTES Nº:
Complemento: QUADRA 03 - LOTE A Bairro: ASA NORTE
Cidade: Brasília UF: DF CEP: 70040902
Contrato: 379/2013 Celebrado em: 01/01/2019
Valor do contrato: R$ 8.742.451,46 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS Nº:
Complemento: DIVERSOS Bairro: DIVERSOS
Cidade: Belo Horizonte UF: MG CEP: 30120010
Data de início: 03/05/2013 Conclusão efetiva: 03/05/2019
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** TRANSPORTES > #1015-1113 - RODOVIAS(ESTRADAS) 30 - FISCALIZAÇÃO 1938.6 quilômetro;

Observações

CT. 379/2013 - APOIO TÉCNICO AO DNIT/MG E UNIDS. LOCAIS (T. OTONI, G. VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA) E SUPERV. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA, EXT. 1.938,60 KM.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2839860/2021
23/08/2021, 08:20
36Z7A

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 36Z7A

2Processo nº 50606.004742/2020-15

DNIT MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

Nº 004742/2020

CONTRATO CONCLUÍDO 2ª VIA

1ª VIA EMITIDA EM 21/11/17 Nº060/2017 1ª A 36ªMP

1. ÓRGÃO EXPEDIDOR

CNPJ 04.892.707/0001-00 DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – Sede no Setor de Autarquias Norte, Núcleo dos Transportes, Quadra 3, Bloco A, Brasília, Distrito Federal, Brasil, CEP 70040-902.

2. REQUERENTE

CNPJ 18.265.324/0001-17 CONSÓRCIO CAVA-ECP
Endereço: Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte, MG, CEP 30350-690.
Participação 95% - CNPJ 05.296.490/0001-39 CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.
Endereço: Rua Wiver Hernandes da Silva, nº 368, Bairro Manacas, Belo Horizonte, MG, CEP 30840-720.
Participação 5% - CNPJ 70.495.452/0001-77 ECP – EMPRESA DE CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.
Endereço: Avenida General Vale, nº 321, sala801, Bairro Bandeirantes, Cuiabá, MT, CEP 78010-100.

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA	ART	PERÍODO
RESPONSÁVEIS TÉCNICO DO CONTRATO				
Eng.º Civil - Roney Geraldo Nogueira	1409631834	51.236/D-MG	1420180000004707138	INTEGRAL
Eng.º Civil - José Amadeu Nunayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	INTEGRAL
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	INTEGRAL
Eng.º Civil - Camilo de Leles Nogueira	1400731157	48.197/D-MG	1420190000005286947	INTEGRAL
COORDENADORES				
Eng.º Civil - Milton Lobato Geneltti	1402717873	53.168/D-MG	1420180000004716058	ABR/17 a MAI/19
Eng.º Civil - José Amadeu Nunayoski Tavares	1400523741	37.966/D-MG	1420180000004711901	ABR/15; NOV/16 a ABR/17
ENGENHEIROS PLENO				
Eng.º Civil - José Roberto do Nascimento	1206412736	030.671/D-MT	1420180000004716114	JAN/17 a SET/18
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAIO/16 a MAIO/19
Eng.º Civil - Solano Alves Pereira Júnior	2603466499	5061558231/D-SP	1420180000004716149	MAI/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Oliveiro Moreira Guedes Junior	1403091730	59.965/D-MG	1420190000005209259	OUT/18 a MAI/19
Eng.º Civil - Adriano de Lopes Camelo	1400529239	99.428/D-MG	1420190000005209488	OUT/14 a JAN/15 MAI/15 AGO/15 a DEZ/15
ENGENHEIROS JUNIOR				
Eng.º Civil - Haroldo Pena Geneltu Filho	1412840880	173.556/D-MG	1420190000004856984	JUN/17 a ABR/19
Eng.º Civil - Lailane Gomes Valente Nunes Pereira	1406383309	63.171/D-MG	1420180000004711870	MAR/19 a ABR/19
Eng.º Civil - Felipe dos Reis Zelhun	1409534521	117.053/D-MG	1420180000004711912	FEV/16 a ABR/16
Eng.º Civil - Paulo Henrique Vieira de Carvalho	1409885892	135.772/D-MG	1420180000004739593	MAI/14 a ABR/16
Eng.º Civil - Ivo Ribeiro Silva	1412912148	174.888/D-MG	1420180000004716178	DEZ/15 a ABR/19
Eng.º Civil - Lindmara Chaves Rocha	1409907056	79.840/D-MG	1420180000004857005	MAI/18 a ABR/19

4. CONTRATO: TT-379/2013-00 CONSÓRCIO CAVA-ECP

ASSINADO em: 03/05/2013
INÍCIO dos SERVIÇOS em: 07/05/2013
TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 03/05/2019
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS E SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 3627A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA. UNIDADE DA FEDERAÇÃO: MINAS GERAIS. UNIDADES LOCAIS: TEÓFILO OTONI, GOVERNADOR VALADARES, CARATINGA E RIO CASCA. MALHA REFERENCIAL: 1938,6KM
UNIDADE LOCAL FISCAL: Governador Valadares (MG)

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados estão descritos abaixo, e foram medidos conforme a coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C" emitido no sistema SIAC em 11/01/2021 às 17:01:05, referente a 7ª MEDIÇÃO FINAL com índices definitivos e período acumulado de 08/05/2013 a 03/05/2019.

1. **NATUREZA**: Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições.

2. ABRANGÊNCIA:

a) Verificação e avaliação de cada etapa da obra zelando pelo cumprimento das determinações presentes nas especificações do DNIT, verificando se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

b) Elaboração de check-list (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos ou serviços prestados pela construtora;

c) Execução, nas obras do CREM de pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços na forma indicada no Art. 5º, inciso I, da Portaria Nº 345 de 20 de dezembro de 2011 do Ministério dos Transportes, que estabelece os princípios e as diretrizes do Programa CREMA (PRO-CREMA), com exceção para o primeiro quilômetro de cada serviço, no qual deverão ser efetuados todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de mistura. Os ensaios deverão ser realizados em laboratório a ser instalado pela empresa preferencialmente nas Unidades Locais do DNIT;

d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 2ª Etapa;

e) Verificação do atendimento dos padrões de desempenho para os serviços de manutenção e conservação e determinação do fator de pagamento, conforme definido na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 2ª Etapa e CREMA 1ª Etapa respectivamente, de modo a subsidiar a medição dos serviços.

f) Quando solicitado pela SR/DNIT e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção em conformidade com as especificações vigentes;

g) Quando solicitado pela SR/DNIT, executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos e de superfície do pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, necessários para elaboração de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária.

3. RESPONSABILIDADES:

a) Pelos serviços definidos no Edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora;

b) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e/ou as construtoras que vierem a ser apresentadas à fiscalização do DNIT;

c) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura necessário ao adequado apoio técnico a Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

4. ATRIBUIÇÕES:

a) Executar 100% dos ensaios durante o primeiro quilômetro de cada serviço e pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos previstos nas especificações do DNIT, por amostragem e sem aviso prévio, ao longo da execução dos serviços presentes nos contratos de obras do CREMA. Estes ensaios deverão, obrigatoriamente, serem realizados durante o mês, de forma a permitir ao fiscal o conhecimento do nível de qualidade alcançado dos serviços executados no período;

b) Verificar, durante o mês dos serviços, a execução de cada etapa das obras contratadas e informar se os resultados foram efetivos e individualmente alcançados. Mais especificamente, a título exemplificativo, compreende verificar os trabalhos de pista, materiais utilizados, exploração de materiais provenientes de jazidas, pedreiras e areais, testes e ensaios de recebimento de materiais, operação de usinas, conjunto de britagem e estocagem dos materiais, avaliação de projetos de misturas, verificação do equipamento em serviço, bem como verificar se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;

c) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho para aceitação dos serviços de restauração de pista, através de execução periódica de medições deflectométricas e de irregularidade da pista, por amostragem, em pelo menos 10% dos segmentos contratados, previstos para os contratos de obras do CREMA 2ª Etapa, definidos na IS/DG Nº 01, de 17 de fevereiro de 2012;

d) Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho dos serviços de manutenção e conservação através da determinação do fator de pagamento como critério de medição, definidos na IS/DG Nº 01 de 17 de fevereiro de 2012 e IS/DG DNIT Nº 14 de 13 de julho de 2011, que regulam os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 36Z7A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

e) Quando solicitado, executar os controles tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Consultora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;

f) Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas às obras e à (s) empresa (s) construtora (s);

g) Quando solicitado, participar de soluções, em conjunto com a (s) construtora (s) e/ou o DNIT, de questões técnicas e/ou contratuais das obras do CREMA e demais obras de manutenção em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;

h) Esclarecer dúvidas e prestar as informações do projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela (s) construtora (s);

i) Quando solicitado executar cadastramentos e levantamentos deflectométricos com o Equipamento FWD – Falling Weight Deflectometer e de superfície de pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, para desenvolvimentos de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária e Programa CREMA.

5. RELAÇÃO DOS TRECHOS E CONTRATOS SUPERVISIONADOS

Teófilo Otoni

RODOVIA BR-116/MG:

CONTRATO TT-685/12 - Viana Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 0 (DIV.BA/MG) ao km 117,30 (Itaobim), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO TT-921/12 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 117,30 (ITAOBIM) ao km 207,50 (ENTR. BR-342 (A) (RIO TRÊS BARRAS) (CATUGI), extensão: 90,20 Km.

CONTRATO TT-997/14 - Traçado Construções e Serviços, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 306,50 (ACESSO A ITAMBACURI) ao km 375,00 (PT. R. SUAÇUÍ) (FRE: INOCÊNCIO/MATIAS LOBATO), extensão: 68,50 Km.

CONTRATO UT6-605/12 - CCM - Construtora Centro Minas, manutenção(conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-342 (A) (Catuji) (Km 207,10) - Ponte s/ Rio Suaçui (Fre: Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 167,00 Km.

CONTRATO UT6-651/16 - Brasminas Enlog Ambiental, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-051/16 - Construtora Macadame, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: DIV. BA/MG (Km 0) - Entr. BR 367/MG (Itaobim) (Km 117,30), extensão: 117,30 Km.

CONTRATO UT6-626/18 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR-367(Itaobim) (Km 117,30) - Entr. BR-342 (A) (Rib. Três Barras) (Catugi) (Km 207,10), extensão: 89,80 Km.

CONTRATO UT6-453/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 342 (A) (Catugi) (Km 307,10) - Acesso a (Itambacuri) (Km 306,50), extensão: 99,40 Km.

CONTRATO UT6-918/18 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Acesso (Itambacuri) (Km 306,50) - Ponte sobre o rio Suaçuí (Fre: Inocêncio/ Matias Lobato) (Km 374,10), extensão: 67,60 Km.

RODOVIA BR 367/MG:

CONTRATO UT6-698/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 116/MG), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-044/14 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) (Km 0) - Entr. MG - 405 (Jacinto) (Início da Pavimentação) (Km 61,60), extensão: 61,60 Km.

CONTRATO UT6-178/16 - LCM Construção e Comércio, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Início da pavimentação (Km 61,60) - Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90), extensão: 91,30 Km.

CONTRATO UT6-107/17 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (B) (Gouveia), subtrecho: Entr. MG - 105 (Jequitinhonha) (Km 152,90) - Entr. BR 116/MG (Itaobim) (Km 217,60), extensão: 64,70 Km.

CONTRATO UT6-916/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG (Salto da Divisa) - Entr. BR 259 (A), subtrecho: Entr. BR 116 (Itaobim) (Km 217,60) - Entr. BR 342 (B) (Araçuaí) (Km 299,40), extensão: 81,80 Km.

CONTRATO TT-931/13 - Rodoplex Engenharia, (elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviário, no âmbito do programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL) nas rodovias BR-116/MG e BR-367/MG, trecho da BR 116: DIV. BA/MG (Km 0) - PT. R. Suaçuí (Fr. Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10), e trecho da BR 367: Entr. MG - 405 (Jacinto) (Km 61,60) - Entr. BR 120/342 (A) (Araçuaí) (Km 291,60), extensão: 604,10 Km.

Governador Valadares

RODOVIA BR 259/MG e BR 474/MG:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 3627A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

CONTRATO TT-1111/12 - Pavia Brasil Pavimentos e Vias, restauração e manutenção - CREMA 2ª etapa, nas rodovias/UF: BR-474/MG entre o km 0,00 ao Km 30,90 e na BR 259/MG entre o km 0,00 ao km 129,30, nos trechos entre Entr.BR 259 (Aimorés) - Expedicionário Alício e Div. ES/MG - Entr. BR 040 (Feliziândia), extensão: 160,20 Km.

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO UT6-091/16 - Construtora Centro Leste Engenharia, recuperação de pontos localizados (Km 1,80 LE, Km 4,00 LD, Km 5,00 LD/LE, Km 7,00 LE, Km 7,80 LE, Km 8,40 LE, Km 11,60 LE, Km 12,10 LD, Km 15,50 LD, Km 15,90 LD, Km 20,50 LE, Km 24,00 LE, Km 27,00 LD) na rodovia BR-474/MG, trecho: ENTR. BR 259 (Aimorés) - ENTR. BR 116 (Caratinga), subtrecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) (Km 1,80) - EXPEDICIONÁRIO ALÍCIO (Km 27,00), extensão: 25,20 Km.

RODOVIA BR 259/MG:

CONTRATO UT6-190/16 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Feliziândia), subtrecho: Entr. BR 381 (A) (São Vitor) (Km 132,60) – Entr. BR 116 (Governador Valadares) (Km 172,40), extensão: 39,80 Km.

CONTRATO UT6-103/19 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG – ENTR. BR 040 (Feliziândia), subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 85,00 Km.

CONTRATO UT6-1056/18 - Rodocon Construções Rodoviárias, manutenção (conservação e recuperação) nas rodovias BR-259/MG e BR-381/MG, trecho: BR 259/MG Div. ES/MG - ENTR. BR 040 (Feliziândia) e na BR 381/MG Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: BR 259/MG Entr. BR 458 (P/ Conselheiro Pena) (Km 85,00) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 172,80) e na BR 381/MG Entr. BR 259 (B) (Km 146,60) - Entr. BR 116/MG (Governador Valadares) (Km 149,00) - Entr. BR 458 (Conselheiro Pena) (Km 85,00), extensão: 90,20 Km.

RODOVIA BR 381/MG:

CONTRATO UT6-012/14 - Construtora Zag, manutenção (conservação e recuperação), trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: Entr. Acesso a Governador Valadares (Km 143,60) - Entr. MG - 425 (Coronel Fabriciano) (Km 255,20), extensão: 120,30 Km.

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UT6-045/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: PT. Rio Suaçuí (Frei Inocêncio/Matias Lobato) (Km 374,10) - Entr. BR-458 (A) (Taruaçú) (Km 471,30), extensão: 97,20 Km.

Caratinga

RODOVIA BR 474/MG:

CONTRATO TT-177/13 - CBR Construtora, restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 64,90 (ENTR. MG 108 (B) - (P/PIOCRANE) ao km 95,10 (Fim do trecho pavimentado), extensão: 30,20 Km.

CONTRATO TT-359/13 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 118,00 (Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu) ao km 151,70 (Piedade de Caratinga), extensão: 35,40 Km.

CONTRATO UT6-1000/13 - MTX Construções e Empreendimentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORÉS) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Acesso a Santo Antônio do Manhuaçu (Km 118,00), extensão: 56,70 Km.

CONTRATO UT6-200/17 - LF Consultoria e Equipamentos, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (AIMORES) - ENTR. BR 116 (CARATINGA), subtrecho: Expedicionário Alício (Km 31,10) - Piedade de Caratinga (Km 152,50), extensão: 121,40 Km.

RODOVIA BR 458/MG:

CONTRATO TT-181/13 - Construtora Centro Minas, execução das obras de restauração e manutenção - CREMA 1ª etapa, entre o km 97,20 (ENTR. BR 116 (B)) ao km 147,20 (ENTR. BR 381 (Ipatinga)), extensão: 50,00 Km.

CONTRATO UT6-277/14 - MTX Construções e Empreendimentos, recuperação de aterros, estabilização de taludes de corte e drenagem, trecho: ENTR. BR 259/MG (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 128,00) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 128,00), extensão: 0,00 Km.

CONTRATO UT6-793/15 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: ENTR. BR 259 (CONSELHEIRO PENA) - ENTR. BR 381 (IPATINGA), subtrecho: Entr. BR 116 (B) (Km 97,20) - Entr. BR 381 (Ipatinga) (Km 147,20), extensão: 50,00 Km.

RODOVIA BR 262/MG:

CONTRATO UT6-1155/12 - S. Franco Construtora, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Acesso a Matipó (Km 72,90) - Entr. BR 381 (João Monlevade) (Km 196,40), extensão: 123,50 Km.

CONTRATO UT6-749/18 - Construtora Centro Leste Engenharia, execução dos serviços de recuperação de ponto crítico, bem como remoção de rocha e reafundamento, entre o km 141,00 (ENTR. MG-329(B) (p/Ponte Nova) ao km 141,10 (ENTR. MG-320 (P/ São José do Goiabal), extensão: 0,10 Km.

CONTRATO UT6-688/17 - S. Franco Construtora, recuperação de pontos críticos, bem como recuperação de aterros, estabilização do taludes de corte e drenagem, entre o km 121,40 (ENTR. MG-329(B) (Rio Casca) ao km 196,00 (ENTR. BR 381 (A), extensão: 74,60 Km.

CONTRATO UT6-053/16 - Guaxima Engenharia, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIVISA ES/MG - DIVISA MG/SP, subtrecho: Div. ES/MG (Km 0,00) - Acesso a Matipó (Km 72,20), extensão: 72,20 Km.

CONTRATO TT-399/13 - Sikran Sinalização de Trans., Elaboração de projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviária, no âmbito do

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 36Z7A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

programa nacional de segurança e sinalização rodoviária - BR LEGAL em diversos trechos e subtrechos das rodovias BR 356, BR 356, BR 381, BR 482, BR 040, BR 120, BR 262, BR 262, BR 262, BR 262, extensão: 727,20 Km

RODOVIA BR 116/MG:

CONTRATO UTB-468/13 - Construtora PREART, recuperação de aterros, estabilizações de taludes de corte e drenagem, pontos localizados (Km 488,5, Km 498,0, Km 524,7 e Km 529,3), trecho: DNT: BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (B) (P/ IAPÚ) (Km 488,50) - Fim da pista dupla (km 529,30), extensão: 40,80 Km.

CONTRATO UTB-542/12 - Construtora Plan, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla (Km 540,00) - trevo de acesso São João do Manhuaçu (Km 609,10), extensão: 69,10 Km.

CONTRATO UTB-001/16 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Fim da pista dupla em (Dom Corrêa) (Km 539,80) - Trevo de acesso a (São João do Manhuaçu) (Km 609,10), extensão: 69,30 Km.

CONTRATO UTB-430/14 - Construtora ZAG, manutenção (conservação e recuperação), trecho: DIV. BA/MG - DIV. MG/RJ (Além Paraíba), subtrecho: Entr. BR 458 (A) (Km 471,30) - Dom Corrêa (km 540,00), extensão: 68,70 Km.

DECLARAMOS que a requerente executou os serviços desse contrato conforme descrito no item 5 acima.

Engº Gustavo Frederico Boerger
CPF 308.715.651-33
Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho - CEP 30190-094 – Belo Horizonte – MG

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 36Z7A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Frederico Boerger**, **Superintendente Regional no Estado de Minas Gerais**, em 19/07/2021, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8694648** e o código CRC **C80A9049**.

Rua Martim de Carvalho 635
CEP 30.190-090
Belo Horizonte/MG | (31) 3057-1500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2839860/2021, emitida em 23/08/2021

Certidão nº 2839860/2021
23/08/2021, 13:23
Chave de Impressão: 36Z7A
O documento neste ato registrado foi emitido em 18/08/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 23/08/2021 às 13:23.

115180

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento da interessada, protocolado sob o número 0113494.2300/2014-0, à vista de documentos constantes na Diretoria de Infraestrutura Rodoviária e apresentados pela solicitante, que a mesma executou para este DER/MG, CNPJ 17.309.790/0001-94, situado a Av. dos Andradas, 1120 . Belo Horizonte - MG, os seguintes serviços:

DADOS GERAIS

Interessado	: **ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA.**
CNPJ	: 01.415.130/0001-58
Endereço	: Rua Yvon Magalhães Pinto, nº 573 - 1º andar - Bairro São Bento - Belo Horizonte/MG
Contrato	: PRC-24.013/2013
Trecho	: Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro
Rodovia	: MG-010
Extensão	: 6.20km
Objeto contratual	: Serviços de apoio à supervisão de obras rodoviárias (condicionantes dos licenciamentos ambientais das obras do Proacesso), incluídos no Plano Plurianual da Ação governamental - PPAG
Período de Execução	: 06/05/2013 à 31/07/2014 **(15ª Medição Parcial)**

Anotações de Responsabilidade Técnica

Engenheiros	Data Registro CREA
Adriano Lopes Camelo - CREA/MG 90.428/D	03/05/2013
Camilo de Léllis Nogueira - CREA/MG 40.297/D	02/05/2013
Roney Geraldo Nogueira - CREA/MG 53.236/D	03/05/2013

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Consultoria		
Equipe técnica		
Engenheiro sênior	9,366	mês
Inspetor de obra de arte especial	10,900	mês
Técnico em desapropriação sênior	13,833	mês
Inspetor de terraplenagem, drenagem e pavimentação	8,370	mês
Chefe de seção técnica	13,467	mês
Topógrafo chefe	13,300	mês
Auxiliar de topografia	13,533	mês

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Equipe de apoio ténico e administrativo		
Técnico e administrativo - Auxiliar de serviços gerais	12,063	mês
Técnico e administrativo - Operador de computador	12,330	mês
Apoio Logístico		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	14,570	mês
Aluguel de imóvel para escritório, inclusive mobiliário	14,570	mês
Nivel e acessórios	14,800	mês
Estação total e acessórios	14,800	mês
Microcomputador e periféricos	14,570	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	27,196	mês
Veículo tipo Kombi ou similar, com motorista	10,000	mês
Veículos e equipamentos - Impressora jato de tinta Color (A-4)	14,570	mês
Veículos e equipamentos - Impressora jato de tinta Color (A-3)	14,570	mês
Relatório de acompanhamento de obras (1 volume/mês: 3 vias)	15,000	un

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO ACIMA CITADO, CONFORME CONTRATOS DISCRIMINADOS ABAIXO:

CONTRATO PRC-22.007/2012 - CONATA ENGENHARIA LTDA.

TRECHO: CÓRREGO VACARIA - CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO

OBRA 1: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro (travessia de Cardeal Mota)

CONSULTORIA		
Administração local	0,368	vb
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	46.785,000	km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	11.229,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,100	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	7.676,600	m²
Corte de árvore nativa com moto-serra 0,15m ≤ Ø < 0,30m, até 1.000 unidades	5,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Corte de árvore nativa com moto-serra Ø ≥ 0,30m, até 1.000 unidades	20,000	un
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	4.045,033	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 6.000 m	10.172,465	m³
Reaterro manual de vala	1.107,154	m³
Apiloamento de fundo de valas	1.372,728	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	699,624	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	1.810,082	m³
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% proctor normal)	453,610	m³
Escavação mecânica de valas em rocha	715,760	m³
Carga, descarga e espalhamento de material de qualquer natureza	3.909,180	m³
Transporte de material de qualquer natureza - DMT 0 a 10 km	13.931,932	m³xkm
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo	235,300	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	1,000	un
BSTC Ø 0,80 m - corpo	1.119,700	m
BSTC Ø 0,80 m - boca	1,000	un
BSTC Ø 1,20 m - corpo	296,500	m
Bueiro duplo tubular de concreto, BDTC Ø 1,20 m - boca (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	1,000	un
Sarjeta de concreto padrão SUDECAP tipo B	2.112,100	m
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	7.127,100	m
Boca de lobo simples em concreto, tipo DR.BL-01 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,60m	10,000	un
Boca de lobo dupla em concreto, tipo DR.BL-02 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,60m	1,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-01 para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,80m	5,000	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-02, com poço de visita, para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 0,80m	36,900	un
Caixa de passagem em concreto, tipo DR.CP-02, com poço de visita, para bueiro simples tubular de concreto - BSTC Ø 1,20m	4,500	un
Dreno profundo com brita, sem selo, com 1,50m x 0,40m envolvido em manta geotéxtil não tecida, com tubo de polietileno de alta densidade perfurado, de 100mm tipo DR.DP-02 (execução incluindo a escavação, fornecimento de todos os materiais, além do transporte da manta e tubo)	100,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (inclusive escavação)	120,000	m
Colchão drenante de brita (execução incluindo fornecimento de todos os materiais) espessura = 40 cm	408,000	m³
Transporte de brita - DMT = 59 a 90km	36.771,870	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Reconfecção de base com adição de 2% de cimento e reaproveitamento do material, compactada na energia do proctor intermediário (execução incluindo o fornecimento de todos os materiais e transporte do cimento)	758,340	m³
Transporte de material para reconfecção de base (volume compactado) material do depósito - DMT = 0 a 1 km	91,345	m³xkm
Carga de material granular	742,500	m³
Regularização do subleito	17.606,874	m²
Reforço do subleito compactado na energia do proctor intermodificado	2.630,625	m³
Transporte de material para reforço do subleito - DMT = 5 a 8 km	12.968,916	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	2.370,980	m³
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 5 a 8 km	10.871,035	m³xkm
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) areia DMT = 62 a 94 km	56.344,877	m³xkm

115184

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	14.039,590	m²
Pintura de ligação (Incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	12.098,497	m²
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) comercial (fornecimento e execução)	226,800	m³
Concreto betuminoso usinado a quente, modificado por asfalto borracha, faixa C (execução incluindo o fornecimento e transporte dos agregados até a usina, excluído o fornecimento e transporte do material betuminoso)	221,074	m³
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente (faixa C) da usina até a pista DMT = 72 a 110 km	22.573,404	m³xkm
Transporte do concreto asfalto borracha usinado a quente da usina até a pista, faixa C - DMT = 72 a 110 km	22.781,669	m³xkm
Remoção do revestimento asfaltico em pre-misturado ou concreto betuminoso usinado a quente	5.187,600	m²
Remoção da camada de material granular de base ou sub-base para estocagem	742,500	m³
Transporte de revestimento asfáltico removido - DMT = 6 a 10 km	1.450,323	m³
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	101,100	m
Execução de passeio de concreto revestido na cor ferrugem (pigmento óxido de ferro)	6.104,578	m²
Remoção de cercas	1.000,000	m
Cerca de vedação com tela de alambrado e postes de concreto com complemento oblíquo, altura total de 2,00 m e altura do alambrado de 1,70 m, com complemento oblíquo com fiadas de arame farpado: 0,30m (fios de arame farpado a cada 10,0 cm) - Tela do alambrado com arame galvanizado de malha losangular de 40mm x 60mm ou quadrangular de 50mm x 50mm - diâmetro do fio: BWG 10 (Ø = 3,4 mm)	400,000	m
Passeio de concreto com Fck>=15MPa e com espessura de 6,0cm (execução incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	2.860,000	m²

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto estrutural com resistência Fck ≥ 15,0 MPa (execução incluindo fornecimento de todos os materiais)	22,793	m²
Forma plana de Madeirit	99,180	m²
OBRA 2: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) Interseção Serra Morena Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro		
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Corte de árvore nativa com moto-serra Ø ≥ 0,30m, até 1.000 unidades	5,000	un
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	1.629,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT ≤ 200 m	2.617,964	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria - DMT ≤ 200 m	17.811,586	m³
Compactação de bota-fora a 80% proctor normal	1.555,633	m³
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% proctor normal)	480,111	m³
Adicional de transporte de material de 3ª categoria - DMT 5,0 a 10,0 km	17.811,586	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-3 - BSTC Ø 0,80 m - corpo (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	3,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (Inclusive escavação)	461,000	m
Colchão drenante de brita espessura de 0,40m	1.877,494	m³
Transporte de brita - DMT = 67 a 101km	173.020,057	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor intermormal	3.453,500	m²
Sub-base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	697,665	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de material 1 para sub-base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 2 a 4 km	2.742,787	m³xkm
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	517,200	m³
Transporte de material 1 para base, até a pista (volume compactado) areia - DMT = 68 a 103km	15.236,712	m³xkm
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	3.448,000	m²
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) material de Jazida - DMT = 10 a 17km	6.154,680	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 4 fios e mourão de madeira	88,000	m
OBRA 3: Revitalização do estacionamento Juquinha - Córrego Vacaria - Conceição do Mato Dentro		
TERRAPLENAGEM		
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 1.200m	2.803,958	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	118,780	m³
Compactação de aterro a 100% proctor intermormal (150% proctor normal)	1.951,600	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	10,200	m
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	180,000	m
Canaleta de concreto com grelha de aço CA-50A e Ø 25mm, tipo 3 (Sudecap)	300,000	m
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	2,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Base de solo estabilizado sem mistura, compactado na energia de proctor intermodificado	273,600	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) material de jazida - DMT = 21,0 a 33km	7.419,211	m³xkm
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos intertravados, tipo PAVI-S ou similar, com 8 cm de espessura (execução incluindo o fornecimento e transporte dos blocos, e fornecimento do material para colchão de assentamento e rejuntamento)	1.425,600	m²
Transporte de material para o colchão de assentamento e rejuntamento dos blocos - DMT = 79 a 119km	5.736,614	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Mureta de alvenaria com largura de 0,40 m e altura de 0,50 m, revestida de pedra filetada	80,000	m
OBRA 4: Melhoramento e pavimentação (condicionante ambiental) - Acesso ao Parque Nacional Serra do Cipó		
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores até ø 30 cm incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material	11.659,800	m²
Corte de árvore nativa com moto-serra 0,15m ≤ Ø < 0,30m até 1.000 unidades	55,000	un
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria - DMT 0 a 10.000 m	15.030,385	m³
Compactação de aterro a 95% proctor normal	3.907,508	m³
Compactação de aterro a 100% proctor internormal (150% proctor normal)	1.986,190	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1, (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)		
BSTC Ø 0,60 m - corpo	25,000	m
BSTC Ø 0,60 m - boca	2,000	un
BSTC Ø 1,00 m - corpo	14,000	m
BSTC Ø 1,00 m - boca	1,000	un

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Meio-fio de concreto pré-moldado tipo B (SUDECAP)	966,620	m
Dreno profundo com brita, sem selo, com 1,50m x 0,40m envolvido em manta geotêxtil não tecida, com tubo de polietileno de alta densidade perfurado, de 100mm tipo DR.DP-02 (execução incluindo a escavação, fornecimento de todos os materiais, além do transporte da manta e tubo)	545,000	m
Dreno profundo de corte em rocha tipo DR.DPR (Inclusive escavação)	75,000	m
Transporte de brita - DMT = 62 a 94km	26.651,544	m³xkm
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito com proctor internormal	17.673,645	m²
Base estabilizada granulometricamente, com mistura na pista de 70% de material de jazida e 30% de areia, compactada na energia de 1,5 x proctor intermediário	2.180,023	m³
Transporte de material para base, até a pista (volume compactado) areia - DMT = 63 a 96km	52.105,966	m³xkm
Transporte de material 2 para base, até a pista (volume compactado) material de Jazida - DMT = 6 a 10km	3.271.774	m³xkm
Imprimação (Incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	14.536,120	m²
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Pavimento de blocos sextavados (bloquetes), com espessura de 8,0 cm (execução incluindo o fornecimento do material para colchão de assentamento e rejuntamento e o fornecimento e transporte dos blocos)	2.723,946	m²
Cordão de concreto nas dimensões 15cm x 30cm (Fck ≥ 35MPa)	7,100	m
Transporte de material para o colchão de assentamento e rejuntamento dos blocos - DMT = 63 a 96km	14.683,486	m³xkm
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado com 5 fios e mourão de madeira	912,500	m
Passeio de concreto com Fck ≥ 15Mpa, espessura de 6,0cm (execução incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	731,000	m²

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
OBRA 5: Alargamento e restauração (Ponte sobre Córrego Vacaria) - Conceição do Mato Dentro		
CONSULTORIA		
Sondagem mista em solo	21,000	m
Sondagem mista em rocha	15,000	m
Sondagem - Taxa de mobilização para equipamento, inclusive deslocamento entre furos		vb
Detalhamento do projeto executivo de obra-de-arte especial conforme o projeto básico		m²
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,500	vb
Carga, transporte e descarga de material escavado - DMT = 200m	116,000	m³
Escavação manual em material de 1ª categoria	204,207	m³
Escavação em material de 3ª categoria	9,657	m³
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto magro com Fck ≥ 10,0 MPa (para ponte)	14,305	m³
Concreto estrutural com resistência Fck ≥ 25,0 MPa	46,464	m³
Formas planas de madeira	47,840	m²
Armação - Aço CA-50	13.710,628	kg
Vigamento metálico, perfil W 610 x 125, aço COR 500 ou similar, para vão de 10,0m, incluindo aquisição, transporte, lançamento e montagem	9,000	kg
Conectores perfil U 152 x 12,2, aço ASTM A-36, incluindo fornecimento, transporte e montagem	492,000	kg
Vigamento metálico W 250 x 22,30, aço COR 500 ou similar, comprimento 1,85 m, fornecimento e transporte	522,000	kg

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Transporte de brita para concreto dos itens de obras de arte especiais mencionados - DMT = 59 a 89 km	4.211,771	m³xkm
Transporte de areia para o concreto dos itens de obras de arte especiais mencionados - DMT = 62 a 94 km	2.921,405	m³xkm

CONTRATO PRC-22.001/2014 - ABRIL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

OBRAS: REGIÃO DA SERRA DO CIPÓ

OBRA 1: Melhoramento e pavimentação do Eixo 1 (Rua do Engenho), no acesso ao Parna Serra do Cipó

CONSULTORIA		
Administração local	0,084	vb
Veículo tipo Gol 1.6, quatro portas, ou similar, sem motorista	3.157,000	km
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desbolização	0,250	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	3.184,000	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª e 2ª categoria. Distância média de transporte de 0 a 600 m	652,696	m³
Escavação mecânica de valas em solo	1.097,453	m³
Reaterro manual de vala	283,824	m³
Compactação manual de aterros (com soquete)	126,144	m³
Apiloamento de fundo de valas	630,720	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	365,818	m³

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
Compactação de aterro a 100% proctor intemormal (150% roctor normal)	495.644	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	638,700	m
OBRA 2: Melhoramento e pavimentação do Eixo 2 (Rua do Retiro), no acesso ao Parna Serra do Cipó		
CONSULTORIA		
Administração local	0,096	vb
TERRAPLENAGEM		
Instalação do canteiro de obra	0,600	vb
Mobilização e desmobilização	0,179	vb
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento para fora da linha de offsets e acerto do material)	1.219,590	m²
Escavação mecânica de valas em solo	447,713	m³
Reaterro manual de vala	99,274	m³
Compactação manual de aterros (com soquete)	44,698	m³
Apiloamento de fundo de valas	220,608	m²
Compactação de aterro com sapo compactador	166,813	m³
DRENAGEM		
Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1 - BSTC Ø 0,60 m - corpo (execução incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)	219,800	m

Selo de Controle
115192

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
CONSERVAÇÃO		
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material	90,000	m

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Agente de Transportes e Obras Públicas III, lavrei a presente Certidão, que vai visada por mim, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária e assinada pelo Chefe de Gabinete do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 03 dias do mês de setembro de 2.014

Marcia Oliveira
Agente Transporte e Obras Públicas III
Masp. 1022942-5

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Engº Marcos Antonio Frade
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
Masp. 1022671-2

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Engº Cesar Pomarico
Chefe de Gabinete - Masp. 1021660-4
DER/MG

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - ESTADO DE MINAS GERAIS

Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-MG**
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420140005062
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional ADRIANO LOPES CAMELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: ADRIANO LOPES CAMELO.....
Registro: 04.0.0000090428..... RNP: 1400529239.....
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número ART: 14201400000002024483 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART... Registrada em: 10/9/2014
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS CPF/CNPJ: 17309790000194.
Logradouro: AVENIDA DOS ANDRADAS..... Nº: 1200..
Complemento: PREDIO..... Bairro: CENTRO.....
Cidade: BELO HORIZONTE..... UF: MG..... CEP: 30120-010
Contrato: PRC-24.013/13..... celebrado em ..... Vinculado à ART: 14201300000001125958
Valor do contrato: R$ 1373353,20..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: .....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS..... Nº.....
Complemento: DIVERSOS TRECHOS..... Bairro: DIVERSOS BAIRROS.....
Cidade: SANTANA DO RIACHO..... UF: MG..... CEP: 35845-000
Início: 19/4/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas: .....
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código: .....
Proprietário: DER-MG..... CPF/CNPJ: 17309790000194.
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 6,20 , Unidade km.....

Observações

SERVIÇOS DE APOIO À SUPERVISÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, TRECHO: CÓRREGO VACARIA-CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO- MG-010.....

Informações Complementares

.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 115180 a 115192, o documento contendo 13 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420140005062/2014
12/09/2014 , 09:01:59
1420140005062

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.
A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 2777

Certificamos para fins de comprovação de acervo técnico que a **Engenheiro Civil ADRIANO LOPES CAMELO,** registro nacional nº 1400529239xxxx, tendo como atribuições o artigo 7 da resolução 218 de 29.06.73, registrou neste conselho a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) **00014005292395001117** de 23/09/2013, vinculada a ART **00014037211575013917 SUPERVISÃO** das obras do rodoanel de Teresina, trecho: entr. br-316 / entr. br-343, com extensão de 28,3 km de acordo com o Contrato nº 025/2013, constando o seguinte: SERVIÇOS PRELIMINARES: Mobilização e desmobilização de equipamentos 1,15unid; Instalação de canteiro de obras e acampamento 1,00unid; Placa de identificação da obra (5m X 2,20m) 54,00 m^2 ; Manutenção do canteiro de obra 19,00mês;Projetos executivos 1,00 unid. TERRAPLENAGEM: Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. Diam. Até 0,15m 1.226.279,99 m^2 ; Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m 5.109,00 unid; Destocamento de árvores c/diâm. >0,30 m 952,00 unid; Esc. Carga tr. Mat 1ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg 219.402,24 m^3 ; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg 260.439,84m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600 m c/carreg 121.311,44m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg 330.384,34m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000 m c/carreg 81.546,52m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200 m c/carreg 283.359,49m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1200 a 1400 m c/carreg 88.698,86 m^3 . DISCRIMINAÇÃO: Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600 m c/carreg 19.927,57m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg 41.654,66m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg 62.266,59m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 2000 a 3000 m c/carreg 215.842,23m^3; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000 m c/carreg 211.902,36m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg 90.863,37m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg 242,34m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg 13.885,07m^3;

Esc. carga tr. mat 2ª c. c/ ripper DMT 1000 a 1200 m c/carreg 13.506,52 m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg 55.213,79 m^3; Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg 93.356,39 m^3; Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 1000 a 1200 m 10.129,00 m^3; Esc. carga transp. Solo mole DMT 800 a 1000m 80.269,72 m^3; Compactação de aterros a 100% proctor normal 1.752.546,33 m^3; Transp. local c/cam. tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 KM 236.510,90 t.Km. PAVIMENTAÇÃO: Regularização do sub – leito 425.836,44 m^2; Sub – base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura 83.371,45 m^3; Transporte de material jazida p/sub – base (DMT = 5,00 KM) 1.145.090,73 t.Km; Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura 78.496,30 m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 KM) 1.080.392,69 t.Km; Imprimação 359.905,97 m^2; Pintura de ligação 580.238,23 m^2; CBUQ – Capa rolamento AC/BC (com polímero) – Pista de rolamento 22.355,12 t; CBUQ – "blindEr" AC/BC 43.625,01 t; Aquisição de asfalto diluído CM – 30 395,65 t; Aquisição de emulsão asfáltica RR – 1C 240,43 t; Aquisição de CAP – 50/70 (com polímero) 1.182,89 t; Aquisição CAP – 50/70 1.972,33 t; Transporte comercial de CM – 30, RR – 1C – DMT 646,00 Km 679,59 t; Transporte comercial de CAP 50/70 – DMT 646,00 Km 3.222,55 t; Transporte comercial brita, DMT = 63,00 Km 3.338.142,43 t.Km; Transporte comercial areia p/CBUQ, DMT = 2,00 km 20.310,38 t.Km; Transporte comercial filler p/ CBUQ, DMT = 21,00 km t.Km; Transporte local c/basc. 10 m^3 rodov. não pav (cont) DMT = 13,57 km 685.506,47 t.Km; Transp. Local água c/cam. Tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 km 97.441,21 t.Km. DRENAGEM: Reaterro e compactação 1.178,96 m^3; Escavação manual em material de 1ª cat 636,68 m^3; Escavação manual material 2ª categoria 57,29 m^3; Demolição de dispositivos de concreto simples 242,84 m^3; Demolição de dispositivos de concreto armado 198,73 m^3. DISCRIMINAÇÃO: Corpo BSTC D =0,60 m AC/BC/PC – sem berço 357,55 m; Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço 24 m; Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC 841,49 m; Corpo BDTC D =1,00 m AC/BC/PC 810,19 m; Corpo BTTC D =1,00 m AC/BC/PC 297,57; Boca BSTC D =0,60 m AC/BC/PC 92,00 unid; Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço 6,00 unid; Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC 67,00 unid; Boca BDTC D =1,00 m AC/BC/PC 43,00 unid; Boca BTTC D =1,00 m AC/BC/PC 18,00 unid; Corpo BSCC 1,50X 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC m; Corpo BSCC 2,50X 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC m; Corpo BTCC 2,00X 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

AC/BC m; Corpo BTCC 3,00X 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC 67,29 m; Corpo de BTCC 3,00X 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC 36,00 m; Boca BSCC 1,50 X 1,50 m normal AC/BC; Boca BSCC 2,50 X 2,50 m normal AC/BC; Boca BTCC 2,00 X 2,00 m normal AC/BC; Boca BTCC 3,00 X 3,00 m normal AC/BC 8,00 unid; Valeta prot.cortes c/revest.concreto – VPC 03 2.173,92 m; Valeta prot.aterros c/revest.concreto – VPA 03 1.714,20 m; Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01; Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo – DPS 04 AC/BC 4.422,40 m; Boca de saída p/dreno longit. prof. – BSD 01 AC/BC 4,00 unid; Sarjeta triangular de concreto – STC 02 AC/BC 80,00 m; Sarjeta trapezoidal de concreto – SZC 02; Meio fio de concreto – MFC 05 AC/BC 21.245,05 m; Descida d'água rap. Canal retangular DAR 02 AC/BC 1.516,35 m; Entrada d'água – EDA 02 AC/BC 211,00 unid; Dissipador de energia – DEB 01 91,00 unid; Dissipador de energia – DEB 01. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m^2); SERVIÇOS PRELIMINARES: Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m 38.400,00 m^2 ; Locação da obra 3.168,00 m^2 ; Acompanhamento topográfico 8,00 mês; INFRAESTRUTURA: Escavação de estações em lâmina d'agua ou vazio, inclusive betonita 40,40 m^3; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT< 50 golpes) inclusive betonita. 406,19 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT > 50 golpes), inclusive betonita. 696,90 m^3; Aquisição de aço e confecção das camisas metálicas dos estações 207.044,01 Kg; Implantação de camisas metálicas dos estações 707,37 m; Fornecimento, preparo e colocação de formas, aço CA 50 97.435,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 Mpa submerso (consumo mínimo 400 Kg/m^3 para estações inclusive recuperação de Lama Betonítica)1.088,13 m^3 ; Escavação e material de solo mole para cavas de fundação dos blocos 588,00 m^3 ; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 17,16m^3; Execução de formas em compensado para blocos 1.040,99m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 1.594,57m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 58.263,23 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos 405,02 m^3 ; Reaterro e compactação de cavas de fundação 339,92m^3; MESO ESTRUTURA: Execução de formas aparente de placas compensadas, plastificadas para pilares e vigas, cortinas e alas 2.562,06 m^2 ; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive

remoção13.404,07 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 5085.967,00 Kg; Fornecimento, aplicação de concreto protendido fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas929,15 m^3; SUPERESTRUTURA: Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação 1.224,72; Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similar (fyk 350 Mpa): Aquisição do material 770,36 t; Fabricação da estrutura 770,36 t; Montagem da estrutura 770,36 t; Forma aparente de placas compensadas plastificadas para lajes e defensas 3.218,07 m^2; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 230.588,94 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensas 1.672,40 m^3; Aquisição e montagem de guarda corpo metálico 714,00m; Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar 132,00m; Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75 mm 162,00unid; Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 100 mm 162,00 unid; TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 12.063,40 t.km; Transporte de aço CA – 50/60 10.012,58t.km; Transporte de cimento 32.525,89 t.km; Transporte de areia para concreto 67.496,71 t.km; Transporte de brita para concreto 347.419,76 t.km; SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Recuperação de áreas degradadas 1,60 unid; Limpeza geral da obra e área do entorno 61.440,00 m^2; VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m2): INFRA-ESTRUTURA: Tub.ar comp.d=1,2m prof.12m lâm. d'água lf/ac/bc/pc; Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12m lf; Locação da obra 192,00 m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 126,67 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes). 111,88 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 17.385,00 Kg; Concr.estr.fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc. AC/BC com aditivo; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³) 235,24 m^3; Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC; Escavação manual de cava em material de 1a categoria; Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC; Forma de placa compensada resinada; Form.lanç.c base tub.ar comp. até 12 m lf/AC/BC/PC; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos25,18 m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 1,10 m^3; Execução de formas em

compensado para blocos 53,76m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 112,90m^3; Reaterro e compactação de cavas de fundação 28,80m^3; MESO – ESTRUTURA: Fornecimento, aplicação de concreto fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas 232,46m^3; Forma de placa compensada resinada 1.088,77m^2; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 2.613,04 m^3 ; Fornecimento, preparo e colocação nas formas , aço CA 50 26.294,88 Kg; Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação 75,00 Kg; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60; SUPERESTRUTURA: Concreto protendido fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc.ac/bc; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensa 216,65m^3; Forma de placa compensada resinada 474,32m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 27.644,30 Kg; Tubo de aço galvanizado com costura de 4" (100 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; Tubo de aço galvanizado com costura 2" (50 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60; Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similiar (fyk 350 Mpa); Aquisição do material 35,00t; Fabricação da estrutura 35,00t, Montagem da estrutura 35,00t; Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar m Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75mm 8,00 unid; VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2): INFRAESTRUTURA: Escavação manual de cava em material de 1ª categoria; Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m; Tubulão a ar comprimido D = 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF; Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m; Fornecimento e lanç de concreto p/ base de tubulão ar compr. prof até 12 m; Locação da obra 384,00m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 78,21m^3; Escavação de estações e material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes) 98,63m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 11.272,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³) 176,43m^3; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos e vigas de travamento 1.019,89m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 0,60m^3; Execução de formas e compensado para

blocos 62,64 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 183,60 m^3; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 2.262,06 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 25 Mpa para blocos21,06 m^3; Reaterro e compactação de cavas de fundação342,60m^3; MESOESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck =25 Mpa 71,75m^3; Forma de placa compensada plastificada 204,52m^2; Forma circular 101,79 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 12.829,94Kg; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 1.148,06m^3; Argamassa grout c/ 30% de pedrisco 1,37m^3; Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação 225,50Kg; SUPERESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa 250,78 m^3; Forma de placa compensada plastificada 1.086,18 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 32.423,48 Kg; Cabo de protensão aço CP-190 12 Ø 12,7 mm 5.165,00 Kg; Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão 40,00 unid; Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm 607,50 m; Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm; Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão; Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm; Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg 392,00 unid; Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t 5,00 unid; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; ACABAMENTOS: Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey88,00m; Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W 54,32m; Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm 12,00 unid; Pintura da estrutura; Pintura de barreira simples; Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex 24,15 m^3; LAJE DE TRANSIÇÃO: Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa 33,28m^3; Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro 18,92m3; Forma comum de madeira 35,44 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 3.719,57 Kg; TERRA ARMADA: Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m 472,88m^2; Montagem de maciço em terra armada 478,88m^2; Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada 5,12 m^3; Escamas de concreto armado para terra- armada 71,24 m^3; Reaterro e

compactação 712,24 m^3; Base de solo e brita 240,00 m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km) 1.848,00 t.km; Aquisição de brita 153,60 m^3;Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km 14.515,20 t.km. TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 1.295,65 t.km; Transporte de aço CA- 50/60 1.180,65 t.km; Transporte de cimento 4.305,18 t.km; Transporte de areia para concreto 2.779,61 t.km; Transporte de brita para concreto 45.899,81 t.km; VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2): INFRAESTRUTURA: Escavação manual de cava em material de 1ª categoria; Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m; Tubulão a ar comprimido D= 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF; Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF; Fornecimento e lanç de concreto p/base de tubulão ar compr. prof. Até 12 m; Locação da obra 384,00 m^2; Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes). 129,27 m^3; Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes). 39,77 m^3 ; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 11.272,00 Kg; Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³) 176,43 m^3; Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação de blocos e vigas de travamento 104,82 m^3; Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa 0,85 m^3; Execução de formas e compensado para blocos 62,64 m^3; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção 183,60 m^3 ; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 nos blocos 2.262,06 Kg; Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos 21,06 m^3 ; Reaterro e compactação de cavas de fundação 134,65 m^3; MESOESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 25 Mpa 71,76 m^3 ; Forma de placa compensada plastificada 215,63 m^2 ; Forma circular 101,79 m^2 ; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 12.829,94 Kg; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção1.146,26 m^3; Argamassa grout c/ 30% de pedrisco 1,37 m^3 ; Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação 227,50 Kg; SUPERESTRUTURA: Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa 240,66 m^3 ; Forma de placa compensada plastificada 1,086,18 m^2 ; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 32.423,48Kg; Cabo de protensão aço CP-190 RB 12 Ø 12,7

mm 5.165,00 Kg; Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão 40,00 unid; Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm 607,50m; Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm; Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão; Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm; Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg 392,00 unid; Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t 5,00 unid; Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção; ACABAMENTOS: Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey 88,00m; Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W; Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm 11,00 unid; Pintura da estrutura; Pintura de barreira simples; Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex 23,10 m^3; LAJE DE TRANSIÇÃO: Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa 16,64 m^3; Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro 9,46 m^3; Forma comum de madeira 16,83 m^2; Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 1.859,79 Kg; TERRA ARMADA: Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m 236,16 m^2; Montagem de maciço em terra armada 236,16 m^2; Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada 2,52 m^3; Escamas de concreto armado para terra-armada 35,12 m^3; Reaterro e compactação 346,29 m^3; Base de solo e brita 120,00 m^3; Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km) 924,00 t.km; Aquisição de brita 76,80 m^3; Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km 7.257,60 t.km; TRANSPORTE DE MATERIAIS: Transporte de madeira para forma e escoramento 525,00 t.km; Transporte de aço CA- 50/60 888,09 t.km; Transporte de cimento 3.533,37 t.km.; Transporte de areia para concreto 1.115,12 t.km ; Transporte de brita para concreto 44.979,51 t.km; SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL: Pórtico metálico AC/BC; Pintura faixa – tinta base acrílica p/ 2 anos; Forn. e colocação de tacha reflexivo bidirecional; Forn. e colocação de tachão reflexivo bidirecional; Forn. e implantação placa sinalização total reflexiva7,07 m^2 ; Defensa maleável simples (forn./ impl.); SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Cerca arame farp. c/ mourão concreto seção quadrada AC/BC 55.358,00m; Recomposição total de cerca com mourão de madeira; Remanejamento de linha de alta tensão 12.633,88m; Remoção de cerca na faixa de dominio 33.458,90m; SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL; Hidrossemeadura 462.086,71 m^2 ; Enrocamento de pedra jogada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

4.956,00 m^3; Transporte local c/ base p/ rocha rodov. não pav 30.335,40 t.km, sendo contratada a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES, e, como nada mais foi solicitado referente ao registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Carlos Heitor Alencar de Oliveira, gerente da divisão de ART, por delegação da presidência portaria n° 06/2015, expedi a presente certidão que vai datada e assinada por mim.x.x.x

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

CONTRATO: 025/2013

SERVIÇO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM.

ATESTADO

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM, de acordo com o Contrato nº 025/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Publica nº 016/2012, com 12 (doze) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Inicio pela SETRANS, no valor contratual de R$ 2.674.771,39 (Dois milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, setecentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos).

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 09/07/13 até 31/10/2017, tendo a Ordem de Inicio emitida em 08/07/2013.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO DO CONSÓRCIO EMSA-LOCTEC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	unid	1,15
1.2	Instalação de canteiro de obras e acampamento	unid	1,00
1.3	Placa de identificação da obra (5 m X 2,20 m)	m^2	54,00
1.4	Manutenção do Canteiro de Obra	mês	19,00
1.5	Projetos Executivos	unid	1,00
2.0	**TERRAPLENAGEM**		
2.1	Desm. dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m^2	1.226.279,99
2.2	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	unid	5.109,00
2.3	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	unid	952,00
2.4	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg	m^3	219.402,24
2.5	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg	m^3	260.439,84
2.6	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600 m c/carreg	m^3	121.311,44
2.7	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg	m^3	330.384,34
2.8	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000 m c/carreg	m^3	81.546,52
2.9	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200 m c/carreg	m^3	283.359,49
2.10	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1200 a 1400 m c/carreg	m^3	88.698,86

Consórcio LOCTEC
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10880

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
2.11	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600 m c/carreg	m^3	19.927,57
2.12	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg	m^3	41.654,66
2.13	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg	m^3	62.266,59
2.14	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 2000 a 3000 m c/carreg	m^3	215.842,23
2.15	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000 m c/carreg	m^3	211.902,36
2.16	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 50 a 200 m c/carreg	m^3	90.863,37
2.17	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 200 a 400 m c/carreg	m^3	242,34
2.18	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 600 a 800 m c/carreg	m^3	13.885,07
2.19	Esc. carga tr. mat 2ª c. c/ ripper DMT 1000 a 1200 m c/carreg	m^3	13.506,52
2.20	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1600 a 1800 m c/carreg	m^3	55.213,79
2.21	Esc. carga tr. mat 2ª c. DMT 1800 a 2000 m c/carreg	m^3	93.356,39
2.22	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 1000 a 1200 m	m^3	10.129,00
2.23	Esc. carga transp. Solo mole DMT 800 a 1000m	m^3	80.269,72
2.24	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m^3	1.752.546,33
2.25	Transp. local c/cam. tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 KM	t.km	236.510,90
3.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
3.1	Regularização do sub - leito	m^2	425.836,44
3.2	Sub – base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m^3	83.371,45
3.3	Transporte de material jazida p/sub – base (DMT = 5,00 KM)	t.km	1.145.090,73
3.4	Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	m^3	78.496,30
3.5	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 KM)	t.km	1.080.392,69
3.6	Imprimação	m^2	359.905,97
3.7	Pintura de Ligação	m^2	580.238,23
3.8	CBUQ – Capa rolamento AC/BC (com polímero) – Pista de rolamento	t	22.355,12
3.9	CBUQ – "blindEr" AC/BC	t	43.625,01
3.10	Aquisição de asfalto diluído CM – 30	t	395,65
3.11	Aquisição de emulsão asfáltica RR – 1C	t	240,43
3.12	Aquisição de CAP – 50/70 (com polímero)	t	1.182,89
3.13	Aquisição CAP – 50/70	t	1.972,33
3.14	Transporte comercial de CM – 30, RR – 1C – DMT 646,00 Km	t	679,59
3.15	Transporte comercial de CAP 50/70 – DMT 646,00 Km	t	3.222,55
3.16	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 Km	t.km	3.338.142,43
3.17	Transporte comercial areia p/CBUQ, DMT = 2,00 km	t.km	20.310,38
3.18	Transporte comercial filler p/ CBUQ, DMT = 21,00 km	t.km	
3.19	Transporte local c/basc. 10 m^3 rodov. não pav (cont) DMT = 13,57 km	t.km	685.506,47
3.20	Transp. Local água c/cam. Tanque rodov. não pav. – DMT 2,00 km	t.km	97.441,21
4.0	**DRENAGEM**		
4.1	Reaterro e compactação	m^3	1.178,96
4.2	Escavação manual em material de 1ª cat	m^3	636,68
4.3	Escavação manual material 2ª categoria	m^3	57,29
4.4	Demolição de dispositivos de concreto simples	m^3	242,84
4.5	Demolição de dispositivos de concreto armado	m^3	198,73

Osvaldo Leonardo de Sousa Filho
Diretor de Transportes Rodoviários
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
4.6	Corpo BSTC D =0,60 m AC/BC/PC – sem berço	m	357,55
4.7	Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço	m	24
4.8	Corpo BSTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	841,49
4.9	Corpo BDTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	810,19
4.10	Corpo BTTC D =1,00 m AC/BC/PC	m	297,57
4.11	Boca BSTC D =0,60 m AC/BC/PC	unid	92,00
4.12	Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC – sem berço	unid	6,00
4.13	Boca BSTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	67,00
4.14	Boca BDTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	43,00
4.15	Boca BTTC D =1,00 m AC/BC/PC	unid	18,00
4.16	Corpo BSCC 1,50X 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.17	Corpo BSCC 2,50X 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.18	Corpo BTCC 2,00X 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	
4.19	Corpo BTCC 3,00X 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC	m	67,29
4.20	Corpo de BTCC 3,00X 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m AC/BC	m	36,00
4.21	Boca BSCC 1,50 X 1,50 m normal AC/BC	unid	
4.22	Boca BSCC 2,50 X 2,50 m normal AC/BC	unid	
4.23	Boca BTCC 2,00 X 2,00 m normal AC/BC	unid	
4.24	Boca BTCC 3,00 X 3,00 m normal AC/BC	unid	8,00
4.25	Valeta prot.cortes c/revest.concreto – VPC 03	m	2.173,92
4.26	Valeta prot.aterros c/revest.concreto – VPA 03	m	1.714,20
4.27	Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01	unid	
4.28	Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo – DPS 04 AC/BC	m	4.422,40
4.29	Boca de saída p/dreno longit. prof. – BSD 01 AC/BC	unid	4,00
4.30	Sarjeta triangular de concreto – STC 02 AC/BC	m	80,00
4.31	Sarjeta trapezoidal de concreto – SZC 02	m	
4.32	Meio fio de concreto – MFC 05 AC/BC	m	21.245,05
4.33	Descida d'água rap. Canal retangular DAR 02 AC/BC	m	1.516,35
4.34	Entrada d'água – EDA 02 AC/BC	unid	211,00
4.35	Dissipador de energia – DEB 01	unid	91,00
4.36	Dissipador de energia – DEB 01	unid	
5.0	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**		
5.1	**PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m^2)**		
5.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
5.1.1.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m^2	38.400,00
5.1.1.2	Locação da obra	m^2	3.168,00
5.1.1.3	Acompanhamento topográfico	mês	8,00
5.1.2	**INFRAESTRUTURA**		
5.1.2.1	Escavação de estações em lâmina d'agua ou vazio, inclusive betonita	m^3	40,40
5.1.2.2	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT< 50 golpes) inclusive betonita.	m^3	406,19
5.1.2.3	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT > 50 golpes), inclusive betonita.	m^3	696,90
5.1.2.4	Aquisição de aço e confecção das camisas metálicas dos estações	Kg	207.044,01
5.1.2.5	Implantação de camisas metálicas dos estações	m	707,37
5.1.2.6	Fornecimento, preparo e colocação de formas, aço CA 50	Kg	97.435,00

Osvaldo Leonco da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1068/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.1.2.7	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 Mpa submerso (consumo mínimo 400 Kg/m^3 para estações inclusive recuperação de Lama Betonitica)	m^3	1.088,13
5.1.2.8	Escavação e material de solo mole para cavas de fundação dos blocos	m^3	588,00
5.1.2.9	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	17,16
5.1.2.10	Execução de formas em compensado para blocos	m^3	1.040,99
5.1.2.11	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	1.594,57
5.1.2.12	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	58.263,23
5.1.2.13	Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos	m^3	405,02
5.1.2.14	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	339,92
5.1.3	**MESO ESTRUTURA**		
5.1.3.1	Execução de formas aparente de placas compensadas, plastificadas para pilares e vigas, cortinas e alas	m^2	2.562,06
5.1.3.2	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	13.404,07
5.1.3.3	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	85.967,00
5.1.3.4	Fornecimento, aplicação de concreto protendido fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas	m^3	929,15
5.1.4	**SUPERESTRUTURA**		
5.1.4.1	Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação		1.224,72
5.1.4.2	**Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similar (fyk 350 Mpa)**		
5.1.4.2.1	Aquisição do material	t	770,36
5.1.4.2.2	Fabricação da estrutura	t	770,36
5.1.4.2.3	Montagem da estrutura	t	770,36
5.1.4.2.4	Forma aparente de placas compensadas plastificadas para lajes e defensas	m^2	3.218,07
5.1.4.2.5	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.1.4.2.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	230.588,94
5.1.4.2.7	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensas	m^3	1.672,40
5.1.4.2.8	Aquisição e montagem de guarda corpo metálico	m	714,00
5.1.4.2.9	Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar	m	132,00
5.1.4.2.10	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75 mm	unid	162,00
5.1.4.2.11	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 100 mm	unid	162,00

Osvaldo Lourenço da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1008/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.1.5	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.1.5.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	12.063,40
5.1.5.2	Transporte de aço CA – 50/60	t.km	10.012,58
5.1.5.3	Transporte de cimento	t.km	32.525,89
5.1.5.4	Transporte de areia para concreto	t.km	67.496,71
5.1.5.5	Transporte de brita para concreto	t.km	347.419,76
5.1.6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
5.1.6.1	Recuperação de áreas degradadas	unid	1,60
5.1.6.2	Limpeza geral da obra e área do entorno	m^2	61.440,00
5.2	**VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m^2)**		
5.2.1	**INFRA-ESTRUTURA**		
5.2.1.1	Tub.ar comp.d=1,2m prof.12m lâm. d'água lf/ac/bc/pc	m	
5.2.1.2	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12m lf	m^3	
5.2.1.3	Locação da obra	m^2	192,00
5.2.1.4	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	126,67
5.2.1.5	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	111,88
5.2.1.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	17.385,00
5.2.1.7	Concr.estr.fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc. AC/BC com aditivo	m^3	
5.2.1.8	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	235,24
5.2.1.9	Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC	m^3	
5.2.1.10	Escavação manual de cava em material de 1a categoria	m^3	
5.2.1.11	Concr. estr. fck=15Mpa-c. raz. c/a dit conf. lanc. AC/BC	m^3	
5.2.1.12	Forma de placa compensada resinada	m^2	
5.2.1.13	Forn.lanç.c base tub.ar comp. até 12 m lf/AC/BC/PC	m^3	
5.2.1.14	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos	m^3	25,18
5.2.1.15	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	1,10
5.2.1.16	Execução de formas em compensado para blocos	m^3	53,76
5.2.1.17	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	112,90
5.2.1.18	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	28,80
5.2.2	**MESO – ESTRUTURA**		
5.2.2.1	Fornecimento, aplicação de concreto fck 25 Mpa para pilares, vigas, cortinas e alas	m^3	232,46
5.2.2.2	Forma de placa compensada resinada	m^2	1.088,77
5.2.2.3	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	2.613,04
5.2.2.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas , aço CA 50	Kg	26.294,88
5.2.2.5	Aparelho apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação	Kg	75,00
5.2.2.6	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60	m^3	

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10880

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.2.3	**SUPERESTRUTURA**		
5.2.3.1	Concreto protendido fck = 25 Mpa –c.raz.uso ger conf.lanc.ac/bc	m^3	
5.2.3.2	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 30 Mpa para lajes e defensa	m^3	216,65
5.2.3.3	Forma de placa compensada resinada	m^2	474,32
5.2.3.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	27.644,30
5.2.3.5	Tubo de aço galvanizado com costura de 4" (100 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.	m	
5.2.3.6	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.2.3.7	Tubo de aço galvanizado com costura 2" (50 mm), inclusive conexões – fornecimento e instal.	m	
5.2.3.8	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 60	Kg	
5.2.3.9	Estrutura de aço metálica SAC – 50 ou similiar (fyk 350 Mpa)		
5.2.3.10	Aquisição do material	t	35,00
5.2.3.11	Fabricação da estrutura	t	35,00
5.2.3.12	Montagem da estrutura	t	35,00
5.2.3.13	Fornecimento e aplicação de juntas de dilatação tipo jeene JJ 4060 ou similar	m	
5.2.3.14	Fornecimento e aplicação de drenos de PVC φ 75mm	unid	8,00
5.3	**VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2)**		
5.3.1	**INFRAESTRUTURA**		
5.3.1.1	Escavação manual de cava em material de 1ª categoria	m^3	
5.3.1.2	Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m	m	
5.3.1.3	Tubulão a ar comprimido D = 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF	m	
5.3.1.4	Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m	m^3	
5.3.1.5	Fornecimento e lanç de concreto p/ base de tubulão ar compr. prof até 12 m	m^3	
5.3.1.6	Locação da obra	m^2	384,00
5.3.1.7	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	78,21
5.3.1.8	Escavação de estações e material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	98,63
5.3.1.9	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	11.272,00
5.3.1.10	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	176,43
5.3.1.11	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação dos blocos e vigas de travamento	m^3	1.019,89
5.3.1.12	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	0,60
5.3.1.13	Execução de formas e compensado para blocos	m^3	62,64
5.3.1.14	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	183,60
5.3.1.15	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	2.262,06
5.3.1.16	Fornecimento, aplicação e cura de concreto fck 25 Mpa para blocos	m^3	21,06
5.3.1.17	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	342,60

Osvaldo Lebrão da Silva Filho
Diretor de Transportes Rodoviários
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.3.6.4	Escamas de concreto armado para terra- armada	m^3	71,24
5.3.6.5	Reaterro e compactação	m^3	712,24
5.3.6.6	Base de solo e brita	m^3	240,00
5.3.6.7	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km)	t.km	1.848,00
5.3.6.8	Aquisição de brita	m^3	153,60
5.3.6.9	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km	t.km	14.515,20
5.3.7	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.3.7.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	1.295,65
5.3.7.2	Transporte de aço CA- 50/60	t.km	1.180,65
5.3.7.3	Transporte de cimento	t.km	4.305,18
5.3.7.4	Transporte de areia para concreto	t.km	2.779,61
5.3.7.5	Transporte de brita para concreto	t.km	45.899,81
5.4	**VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m^2)**		
5.4.1	**INFRAESTRUTURA**		
5.4.1.1	Escavação manual de cava em material de 1ª categoria	m^3	
5.4.1.2	Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m	m	
5.4.1.3	Tubulão a ar comprimido D= 1,60 m profundidade até 12 m lâmina d'água LF	m	
5.4.1.4	Escavação p/ alargamento da base de tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF	m^3	
5.4.1.5	Fornecimento e lanç de concreto p/base de tubulão ar compr. prof. Até 12 m	m^3	
5.4.1.6	Locação da obra	m^2	384,00
5.4.1.7	Escavação de estações e material de 1ª categoria (SPT<50 golpes).	m^3	129,27
5.4.1.8	Escavação de estações em material de 2ª e 3ª categoria (SPT>50 golpes).	m^3	39,77
5.4.1.9	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	kg	11.272,00
5.4.1.10	Fornecimento e aplicação de concreto auto adensável fck 25 submerso (consumo mínimo 400 kg/m³)	m^3	176,43
5.4.1.11	Escavação e material de 1ª categoria para cavas de fundação de blocos e vigas de travamento	m^3	104,82
5.4.1.12	Fornecimento e aplicação de concreto 15 Mpa	m^3	0,65
5.4.1.13	Execução de formas e compensado para blocos	m^3	62,64
5.4.1.14	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	183,60
5.4.1.15	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50 nos blocos	kg	2.262,06
5.4.1.16	Fornecimento, aplicação e cura de concreto estrutural fck 25 Mpa para blocos	m^3	21,06
5.4.1.17	Reaterro e compactação de cavas de fundação	m^3	134,65
5.4.2	**MESOESTRUTURA**		
5.4.2.1	Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 25 Mpa	m^3	71,76
5.4.2.2	Forma de placa compensada plastificada	m^2	215,63
5.4.2.3	Forma circular	m^2	101,79
5.4.2.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	kg	12.829,94

Carlão Lourão de Sá e Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1588/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.4.2.5	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	1.146,26
5.4.2.6	Argamassa grout c/ 30% de pedrisco	m^3	1,37
5.4.2.7	Aparelho apoio em neorprene fretado, fornecimento e aplicação	Kg	227,50
5.4.3	**SUPERESTRUTURA**		
5.4.3.1	Confecção e lançamento de concreto protendido fck = 35 Mpa	m^3	240,66
5.4.3.2	Forma de placa compensada plastificada	m^2	1,086,18
5.4.3.3	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	32.423,48
5.4.3.4	Cabo de protensão aço CP-190 RB 12 Ø 12,7 mm	Kg	5.165,00
5.4.3.5	Ancoragem ativa p/cabo de 12 Ø 12,7 mm, inclusive protensão	unid	40,00
5.4.3.6	Colocação e injeção de bainha metálica Ø = 70 mm	m	607,50
5.4.3.7	Cabo de protensão aço CP – 190 RB 4 Ø 12,7 mm	Kg	
5.4.3.8	Ancoragem ativa p/ cabo de 4 Ø 12,7 mm, inclusive protensão	unid	
5.4.3.9	Colocação e ineção de bainha metálica Ø = 45 mm	m	
5.4.3.10	Lançamento de laje pré- moldada de concreto armado de 112,50 Kg	unid	392,00
5.4.3.11	Lançamento de viga pré- moldada de concreto protendido de P <= 90t	unid	5,00
5.4.3.12	Execução de escoramento vertical e horizontal de formas, inclusive remoção	m^3	
5.4.4	**ACABAMENTOS**		
5.4.4.1	Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey	m	88,00
5.4.4.2	Fornecimento e aplicação de junta elastomérica tipo Jeene JJ 5070 W	m	
5.4.4.3	Dreno de PVC D = 100 mm L= 30 cm	unid	11,00
5.4.4.4	Pintura da estrutura	m^2	
5.4.4.5	Pintura de barreira simples	m	
5.4.4.6	Fornecimento de materiais e execução de pavimento de concreto tipo CML (concreto modificado c/ látex) contínuo C30 (fck ≥ 30 Mpa) com adição de látex	m^3	23,10
5.4.5	**LAJE DE TRANSIÇÃO**		
5.4.5.1	Confecção e lançamento de concreto estrututal fck = 25 Mpa	m^3	16,64
5.4.5.2	Confecção e lançamento de concreto fck = 10 Mpa para lastro	m^3	9,46
5.4.5.3	Forma comum de madeira	m^2	16,83
5.4.5.4	Fornecimento, preparo e colocação nas formas, aço CA 50	Kg	1.859,79
5.4.6	**TERRA ARMADA**		
5.4.6.1	Terra armada – ECE – greide 6,0 < h < 9,00 m	m^2	236,16
5.4.6.2	Montagem de maciço em terra armada	m^2	236,16
5.4.6.3	Concreto para soleira/arremate do muro de placas do maciço em terra armada	m^3	2,52
5.4.6.4	Escamas de concreto armado para terra- armada	m^3	35,12
5.4.6.5	Reaterro e compactação	m^3	346,29
5.4.6.6	Base de solo e brita	m^3	120,00
5.4.6.7	Transporte de material jazida p/ base (DMT = 5,00 km)	t.km	924,00
5.4.6.8	Aquisição de brita	m^3	76,80

Gustavo Sousa Pinto
Diretor de Transportes Rodoviários
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
5.4.6.9	Transporte comercial brita, DMT = 63,00 km	t.km	7.257,60
5.4.7	**TRANSPORTE DE MATERIAIS**		
5.4.7.1	Transporte de madeira para forma e escoramento	t.km	525,00
5.4.7.2	Transporte de aço CA- 50/60	t.km	888,09
5.4.7.3	Transporte de cimento	t.km	3.533,37
5.4.7.4	Transporte de areia para concreto	t.km	1.115,12
5.4.7.5	Transporte de brita para concreto	t.km	44.979,51
6.0	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**		
6.1	Pórtico metálico AC/BC	unid	
6.2	Pintura faixa – tinta base acrílica p/ 2 anos	m^2	
6.3	Fom. e colocação de tacha reflexivo bidirecional	unid	
6.4	Fom. e colocação de tachão reflexivo bidirecional	unid	
6.5	Fom. e implantação placa sinalização total reflexiva	m^2	7,07
6.6	Defensa maleável simples (forn./ impl.)	m	
7.0	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
7.1	Cerca arame farp. c/ mourão concreto seção quadrada AC/BC	m	55.358,00
7.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	
7.3	Remanejamento de linha de alta tensão	m	12.633,88
7.4	Remoção de cerca na faixa de domínio	m	33.458,90
8.0	**SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO AMBIENTAL**		
8.1	Hidrossemeadura	m^2	462.086,71
8.2	Enrocamento de pedra jogada	m^3	4.956,00
8.3	Transporte local c/ base p/ rocha rodov. não pav.	t.km	30.335,40

NATUREZA:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições.

ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental;

b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais;

c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental.

Cassio Leite de Sousa Filho
Gestor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

RESPONSABILIDADES:

A supervisora da obra responsável:

a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora;

b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular;

c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental;

d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco";

e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra.

ATRIBUIÇÕES:

a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;

b) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias;

c) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra;

d) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora;

e) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização;

f) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços;

g) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades:

- acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.;
- acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas;
- monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio.

h) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando:

- a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;
- a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental;
- o desempenho quanto a equipamentos e cronograma;

Gustavo Leonardo de Sousa Filho
Diretor de Transportes Aéreos
SETRANS-PI
CREA-PI 10080/D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

- o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto;
- a segurança ocupacional no canteiro de obras;
- a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras.

i) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras;

j) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT.

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;

Engenheiro Coordenador/Consultor: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Engenheiro Supervisor: Engº Sérgio de Oliveira - CREA nº 73.612/D/MG;

Engenheiro Residente Engº Fernando Arantes Ferreira - CREA nº 124.130/D-/MG;

Engenheiro de Estruturas Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/-MG;

Engenheiro Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG.

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 25/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desabonó-los.

Teresina, 20 de Novembro de 2017

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil - CREA 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais – SETRANS/PI

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Diretor de Transportes Modais
SETRANS-PI
CREA-PI 1088D

Piauí
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO DE ADENDO AO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Secretaria dos Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS DO RODOANEL DE TERESINA, TRECHO: ENTR. BR-316 / ENTR. BR-343, COM EXTENSÃO DE 28,3 KM, de acordo com o Contrato nº 25/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 016/2012, no valor contratual de R$ 2.674.771,39 (Dois milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, setecentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos). Os serviços foram executados no período de 09/07/2013 a 31/10/2017, conforme atestado emitido em 20 de Novembro de 2017, fazendo parte da obra a quantidade de 4 obras de arte especiais, com as seguintes dimensões, conforme projeto executivo da época:

- PONTE SOBRE O RIO POTY (355,40 m de comprimento m x 13,20 m de largura = 4.691,28 m²) e com vão máximo de 37,00 metros nos 3 vãos centrais;

- VIADUTO DA LINHA FÉRREA (36,23 m de comprimento x 12,80 m de largura = 463,74 m²) e com vão de 16,20 metros entre 2 pilares;

- VIADUTO DA RODOVIA BR – 343 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m²) e com vão de 29,80 metros entre 2 pilares;

- VIADUTO DA RODOVIA BR – 316 (38,80 de comprimento m x 12,80m de largura = 496,64 m²) e com vão de 29,80 metros entre 2 pilares.

Atestamos além desse adendo que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 25/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Teresina (PI), 05 de agosto de 2019.

OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO
Superintendente de Obras e Infraestrutura de Transportes Intermodal - SETRANS/PI

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Superintendente de Obras SETRANS-PI

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

CONTRATO: 023/2013

SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS RODOVIÁRIAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-235. TRECHO: DIV.PI/MA (ALTO PARNAÍBA), SUBTRECHO: ENTR. BR 135 (B) (GILBUÉS) – ENTROC. PI 254 (B) (SANTA FILOMENA), EXTENSÃO DE 130,20 KM.

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por esta Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-235, TRECHO: DIV. BA/PI – DIV. PI/MA (ALTO PARNAÍBA), SUBTRECHO: ENTR. BR-135 (B) (GILBUÉS) – ENTR. PI-254 (B) (SANTA FILOMENA), EXTENSÃO DE 130,20KM, de acordo com o Contrato nº 23/2013, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 014/2012, com 24 (vinte e quatro) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 5.346.174,22 (Cinco milhões, trezentos e quarenta e seis mil, cento e setenta e quatro reais e vinte e dois centavos), passando o Contrato para R$ 6.081.446,73 (Seis milhões, oitenta e um mil, quatrocentos e quarenta e seis reais e setenta e seis centavos), conforme termo aditivo de valor de R$ 735.272,51 (setecentos e trinta e cinco mil, duzentos e setenta e dois reais e cinquenta e um centavos) assinado em 11 de outubro de 2016.

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 09/07/2013 até 31/05/2017 (51ª Medição Parcial), tendo a Ordem de Início emitida em 08/07/2013.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA:

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1.0	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		
	Mobilização e desmobilização de equipamentos	Un	0,875
2.0	**INSTALAÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.**		
	Instalação do canteiro de obras e acampamento	Un	1,00
3.0	**MANUTENÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.**		
	Manutenção de canteiro de obra	mês	36,00

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
4.0	TERRAPLENAGEM		
2 S 01 000 00	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	6.321.968,66
2 S 01 010 00	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	Un	1.301,00
2 S 01 012 00	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	Un	677,00
2 S 01 100 09	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg	m³	342.220,81
2 S 01 100 10	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400m c/carreg	m³	824.476,52
2 S 01 100 11	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600m c/carreg	m³	1.033.011,72
2 S 01 100 12	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg	m³	620.548,33
2 S 01 100 13	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000m c/carreg	m³	464.279,05
2 S 01 100 20	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg	m³	63.363,00
2 S 01 101 13	Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg	m³	14.065,00
2 S 01 101 20	Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg	m³	93.468,38
2 S 01 102 06	Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m	m³	2.880,00
2 S 01 102 07	Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1600 a 1800m	m³	
2 S 01 300 03	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 400 a 600m	m³	7.954,70
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 800 a 1000m	m³	5.641,80
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1000 a 1200m	m³	59.027,00
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1600 a 1800m	m³	
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1800 a 2000m	m³	11.089,60
2 S 01 300 05	Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 2000 a 3000m	m³	7.903,30
2 S 01 510 00	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m³	1.475.470,41
2 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	868.061,42
1 A 01 120 01	Preenchimento de reb.com material de 1ª categoria DMT=1,00km	m³	121.897,43
	Colchão drenante de areia(DMT=334,73km)	M3	5.719,00
2 S 01 513 01	Compactação de material de "bota-fora"	m³	603.296,15
5.0	DRENAGEM		
2 S 04 910 05	Meio fio de concreto - MFC 05	m	67.090,71
2 S 04 942 01	Entrada d'água - EDA 01	Un	897,00
2 S 04 942 02	Entrada d'água - EDA 02	Un	112,00
2 S 04 940 03	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03	m	1.806,95
2 S 04 941 01	Descida d'água aterros em degraus - DAD 01	m	
2 S 04 950 21	Dissipador de energia - DEB 01	Un	
2 S 04 950 51	Dissipador de energia - DED 01	Un	932,00
2 S 04 931 03	Caixa coletora de talvegue - CCT 03	Un	
2 S 04 931 07	Caixa coletora de talvegue - CCT 07	Un	
2 S 04 931 15	Caixa coletora de talvegue - CCT 15	Un	
2 S 04 000 00	Escavação manual de cava me material de 1a cat	m³	3.512,17
2 S 04 010 00	Escavação manual de cava em material 2a categoria	m³	
2 S 03 940 01	Reaterro e compactação	m³	1.761,67
	Demolição de dispositivos de concreto armado	m³	528,98
2 S 04 100 03	Corpo BSTC D=1,00m	m	1.587,00
2 S 04 110 01	Corpo BDTC D=1,00m	m	324,00

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
2 S 04 120 01	Corpo BTTC D=1,00m	m	34,10
2 S 04 120 02	Corpo BTTC D=1,20m	m	71,00
2 S 04 200 05	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	17,00
2 S 04 200 06	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	36,60
2 S 04 210 05	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	199,10
2 S 04 210 06	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	63,60
2 S 04 210 07	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	18,60
2 S 04 220 06	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	22,00
2 S 04 220 07	Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	34,10
2 S 04 220 08	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m	m	68,70
2 S 04 101 03	Boca BSTC D=1,00m normal	Un	135,00
2 S 04 101 04	Boca BSTC D=1,20m normal	Un	4,00
2 S 04 111 01	Boca BDTC D=1,00 m normal	Un	30,00
2 S 04 121 02	Boca BTTC D=1,20m normal	Un	8,00
2 S 04 121 01	Boca BTTC D=1,00m normal	Un	4,00
2 S 04 201 01	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 201 02	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	4,00
2 S 04 211 01	Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal	Un	12,00
2 S 04 211 02	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	6,00
2 S 04 211 03	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 02	Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 03	Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal	Un	2,00
2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal	Un	2,00
2 S 04 502 01	Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01	Un	24,00
2 S 04 900 01	Sarjeta triangular de concreto - STC 01	m	25.248,03
2 S 04 400 03	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03	m	14.299,43
2 S 04 401 03	Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03	m	7.048,78
2 S 04 901 01	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01	m	835,00
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BSTC D=1,00 H=2,50m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BSTC D=1,00 H=3,30m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BDCC D=1,50x1,50 H=2,30m	Un	
2 S 04 962 17	Caixa de passagem p/BDCC D=1,50x1,50 H=4,00m	Un	
6.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
6.1	**TRECHO BÁSICO**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	1.821.556,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	316.524,17
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	374.266,94
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	1.559.396,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	983.978,09
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	565.533,54
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	1.867,77
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	3.244,88

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	1.017,98
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	6.130,63
6.2	INTERSEÇÃO COM A BR-135/PI		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	5.000,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	750,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	990,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.500,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	4.000,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.000,00
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	11,20
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	1,80
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	18,40
6.3	INTERSEÇÃO COM O ACESSO A PROPRIEDADE		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	
	Aquisiçao de asfalto diluído CM-30	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	
6.4	INTERSEÇÃO COM O ACESSO A GILBUÉS		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	4.700,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	705,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	1.034,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.700,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	3.200,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.500,00
	Aquisiçao de asfalto diluído CM-30	T	5,60
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	10,60
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	2,70
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	18,90
6.5	INTERSEÇÃO C/ACESSO A PROP.(PARAGUAIO)		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	1.000,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	200,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	900,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	650,00

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	250,00
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	1,10
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	2,13
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	0,50
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	3,73
6.6	**INTERSEÇÃO C/ACESSO AO POV.MATAS**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	4.500,00
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	900,00
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	990,00
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.500,00
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	3.000,00
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	1.500,00
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	5,40
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	8,40
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	2,70
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	16,50
6.7	**INTERSEÇÃO C/O ACESSO A S.FILOMENA**		
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m²	
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	
2 S 02 300 00	Imprimação	m²	
2 S 02 501 01	Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polímero	m²	
2 S 02 500 02	Tratamento superficial simples c/ banho diluído	m²	
	Aquisição de asfalto diluído CM-30	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polímero	T	
	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	T	
	Transp. comercial de material betuminoso a frio	T	
7.1	**PONTE SOBRE O RIO SALINAS 40mx10,60m = 424m²**		
7.1.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	259,74
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	9.137,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	145,71
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	210,87
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	38,27
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	58,22
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	144,78
7.1.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	836,96
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	33.457,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	5.120,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	196,03

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
7.1.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	44,64
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	4,50
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	80,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	913,60
7.2	**PONTE SOBRE A RIACHO GROTÕES 21mx10,60m = 222,60m²**		
7.2.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	255,85
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	13.732,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	138,66
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	390,49
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	22,85
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	27,30
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	96,52
7.2.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	468,68
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15.708,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	2.560,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	147,17
7.2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	23,52
	Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec.	m	25,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,00
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	58,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.3	**PONTE SOBRE O RIO TAQUARA 55mx10,60m = 583m²**		
7.3.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	217,63
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8.340,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	39,61
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	64,79
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	50,33
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	52,80
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	162,42
7.3.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	836,96
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	51.519,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	5.120,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	246,06

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
7.3.3	OBRAS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	45,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	4,50
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	112,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.4.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	251,21
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	12.460,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	138,15
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	308,12
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	21,80
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	24,40
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	96,52
7.4.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	468,64
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15.708,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	2.560,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	147,17
7.4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	23,52
	Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec.	m	25,60
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,00
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	58,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
7.5	**PONTE SOBRE O BREJO DO RECREIO 30mx10,60m = 318m²**		
7.5.1	INFRAESTRUTURA		
2 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	369,54
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8.837,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	69,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	204,53
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada)	m³	22,86
2 S 03 411 21	Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF	m	31,21
2 S 03 510 00	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	128,52
7.5.2	SUPERESTRUTURA		
2 S 03 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	25.447,00
2 S 03 119 01	Escoramento com madeira de OAE	m³	3.840,00
2 S 03 329 00	Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç	m³	164,46
7.5.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2 S 02 530 00	Pré-misturado a frio	m³	34,20
2 S 03 991 02	Dreno de PVC D=100 mm	Un	2,50

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
4 S 06 030 11	Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94	m	78,00
	Pintura com superconservado P ou similar	m²	
8.0	SINALIZAÇÃO		
4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m²	546,52
4 S 06 100 21	Pintura faixa - tinta durabilidade - 2 anos	m²	40.020,45
4 S 06 100 22	Pintura setas e zebrado -2 anos	m²	284,00
4 S 06 121 11	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	Un	
4 S 06 230 01	Forn. e implantação de balizador de concreto	Un	2.718,00
4 S 06 121 01	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	Un	6.066,00
2 S 06 210 01	Pórtico metálico	Un	2,00
9.0	OBRAS COMPLEMENTARES		
2 S 06 410 00	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	238.960,00
4 S 06 000 01	Defensa maleável simples (forn./ impl.)	m	2.456,00
10.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL		
	Plantio de gramineas a lanço manual	m²	3.053.785,23
2 S 04 400 01	Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	21.681,50
	Plantio de mudas de árvores nativas	Un	49.335,00
	Regularização manual de taludes	m²	
3 S 05 101 01	Revestimento vegetal com mudas	m²	755.336,00
11.0	PAISAGISMO		
	Plantio de gramineas a lanço manual	m²	
	Plantio de mudas de árvores nativas	Un	

NATUREZA:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições.

ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental;
b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais;
c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental.

RESPONSABILIDADES:

A supervisora da obra responsável:

a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora;
b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular;
c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental;

d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco";

e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra.

ATRIBUIÇÕES:

a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;

b) Verificação e acompanhamento na elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia e Revisão dos Projetos;

c) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias;

d) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra;

e) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora;

f) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização;

g) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços;

h) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades:

- acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.;
- acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas;
- monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio.

i) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando:

- a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra;
- a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental;
- o desempenho quanto a equipamentos e cronograma;
- o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto;
- a segurança ocupacional no canteiro de obras;
- a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras.

j) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras;

k) Análise técnica dos Estudos e Projetos para a execução de Obras de Implantação de rodovias;

l) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES **SETRANS**

GOVERNO DO PIAUÍ

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;
Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;
Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
Engenheiro Supervisor: Engº Sérgio de Oliveira - CREA nº 73.612/D/MG;
Engenheiro Coordenador: Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D-MG;
Responsável Residente Engº Fernando Arantes Ferreira - CREA nº 124.130/D-/MG;
Responsável de Estruturas Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
Engenheiro Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG.

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 23/2013, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desabonã-los.

Teresina, 20 de Novembro de 2017.

OSVALDO LEÔNCIO DA SILVA FILHO
Engenheiro Civil - CREA 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais – SETRANS/PI

MARIA CRISTINA LAGES REBELLO CASTELO BRANCO
Engenheiro Civil - CREA 1099-D/PI
Superintendente de Obras – SETRANS/PI

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3223

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **ADRIANO LOPES CAMELO,** registro nacional nº 1400529239XXXX, tendo como atribuições o Artigo 7º da Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) os seguintes serviços: **ART Nº 00014005292395001317** registrada em 05.11.2014 e **ART complementar Nº 00014005292395001417** registrada em 11.10.2018 – Execução dos serviços de Supervisão de obras Rodoviárias de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-235, Trecho: Div. BA/PI – Div. PI/MA (Alto Parnaíba), Subtrecho: Entr. BR-135 (B) (GILBUÉS) – Entr. PI-254 (B) (SANTA FILOMENA), Extensão de 130,20 Km, Objeto do Contrato nº 023/2013-Setrans e 1º, 2º, 3º e 4º Termos Aditivos ao Contrato nº 023/2013; Valor Global dos Serviços: 6.081.446,73 (Seis milhões, oitenta e um mil, quatrocentos e quarenta e seis reais e setenta e três centavos), os serviços foram realizados no periodo de 09/07/2013 até 31/05/2017 ***(51ª Medição Parcial)***, constando dos seguintes quantitativos executados: SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA: Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados: **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:** Mobilização e desmobilização de equipamentos 0,875 Un; **INSTALAÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP.:** Instalação do canteiro de obras e acampamento 1,0 Um; **MANUTENÇÃO DE CANT.DE OBRAS E ACAMP:** Manutenção de canteiro de obra 36,00 mês; **TERRAPLENAGEM:** Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m 6.321.968,66 m²; Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m 1.301,00 Un; Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m 677,00 Un; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg 342.220,81 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 200 a 400m c/carreg 824.476,52 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 400 a 600m c/carreg 1.033.011,72 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 600 a 800m c/carreg 620.548,33 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 800 a 1000m c/carreg 464.279,05 m³; Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg 63.363,00 m³; Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg 14.065,00 m³; Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg 93.468,38 m³; Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m 2.880,00 m³; Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1600 a 1800m m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 400 a 600m 7.954,70 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 800 a 1000m 5.641,80 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de

suporte DMT 1000 a 1200m 59.027,00 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 1600 a 1800m m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac.de suporte DMT 1800 a 2000m 11.089,60 m³; Esc. carga transp. solos de baixa capac. de suporte DMT 2000 a 3000m 7.903,30 m³; Compactação de aterros a 95% proctor normal 1.475.470,41 m³; Compactação de aterros a 100% proctor normal 868.061,42 m³; Preenchimento de reb.com material de 1ª categoria DMT=1,00km 121.897,43 m³; Colchão drenante de areia(DMT=334,73km) 5.719,00 M3; Compactação de material de "bota-fora" 603.296,15 m³; **DRENAGEM:** Meio fio de concreto - MFC 05 - 67.090,71 m; Entrada d'água - EDA 01 897,00 Un; Entrada d'água - EDA 02 112,00 Un; Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03 1.806,95 m; Dissipador de energia - DED 01 932,00 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 03 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 07 Un; Caixa coletora de talvegue - CCT 15 Un; Escavação manual de cava de material de 1a cat. 3.512,17 m³; Escavação manual de cava em material 2a categoria m³; Reaterro e compactação 1.761,67 m³; Demolição de dispositivos de concreto armado 528,98 m³; Corpo BSTC D=1,00m 1.587,00m; Corpo BDTC D=1,00m 324,00m; Corpo BTTC D=1,00m 34,10m; Corpo BTTC D=1,20m 71,00m; Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 17,00m; Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 36,60m; Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 199,10m; Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 63,60m; Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 18,60m; Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 22,00m; Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m 34,10m; Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m 68,70m; Boca BSTC D=1,00m normal Un 135,00; Boca BSTC D=1,20m normal 4,00 Un; Boca BDTC D=1,00 m normal 30,00 Un; Boca BTTC D=1,20m normal 8,00 Un; Boca BTTC D=1,00m normal 4,00 Un; Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal 2,00 Un; Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal 4,00 Un; Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal 12,00 Un; Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal 6,00 Un; Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal 2,00 Un; Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal 2,00 Un; Boca saida p/dreno longitudinal prof. BSD 01 24,00 Un; Sarjeta triangular de concreto - STC 01 25.248,03 m; Valeta prot. cortes c/revest.concreto - VPC 03 14.299,43 m; Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03 7.048,78 m; Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 835,00 m; **PAVIMENTAÇÃO: TRECHO BÁSICO:** Regularização do subleito 1.821.556,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 316.524,17 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 374.266,94 m³; Imprimação 1.559.396,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 983.978,09 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 565.533,54 m²; Aquisição de asfalto diluido CM-30 1.867,77 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 3.244,88T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C

1.017,98T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 6.130,63T; **INTERSEÇÃO COM A BR-135/PI:** Regularização do subleito 5.000,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 750,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 990,00 m³; Imprimação 4.500,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 4.000,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.000,00 m²; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 11,20 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 1,80 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 18,40 T; **INTERSEÇÃO COM O ACESSO A GILBUÉS:** Regularização do subleito 4.700,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 705,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 1.034,00 m³; Imprimação 4.700,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 3.200,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.500,00 m²; Aquisiçao de asfalto diluido CM-30 5,60 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 10,60 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 2,70 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 18,90 T; **INTERSEÇÃO C/ACESSO A PROP. (PARAGUAIO):** Regularização do subleito 1.000,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 200,00 m³; Imprimação 900,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 650,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 250,00 m²; Aquisição de asfalto diluido CM-30 1,10 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 2,13 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 0,50 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 3,73 T; **INTERSEÇÃO C/ACESSO AO POV.MATAS:** Regularização do subleito 4.500,00 m²; Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura 900,00 m³; Base solo estabilizado granul. s/ mistura 990,00 m³; Imprimação 4.500,00 m²; Tratamento superficial duplo c/ emulsão asfáltica mod.c/polimero 3.000,00 m²; Tratamento superficial simples c/ banho diluido 1.500,00 m²; Aquisiçao de asfalto diluido CM-30 5,40 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C c/polimero 8,40 T; Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C 2,70 T; Transp. comercial de material betuminoso a frio 16,50 T; **PONTE SOBRE O RIO SALINAS 40mx10,60m = 424m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 259,74 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 9.137,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 145,71 m³; Escoramento com madeira de OAE 210,87 m³; Conc. estr. fck=25 MPa-contr. raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 38,27 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof. até 12 m lâmina d'água LF 58,22 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 144,78 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 836,96 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 33.457,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 5.120,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 196,03 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 44,64 m³; Dreno de PVC D=100 mm 4,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER

PRO 176/94 80,00 m; Pintura com superconservado P ou similar 913,60 m²; **PONTE SOBRE A RIACHO GROTÕES 21mx10,60m = 222,60m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 255,85 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 13.732,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 138,66 m³; Escoramento com madeira de OAE 390,49 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 22,85 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof. até 12 m lâmina d'água LF 27,30 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 96,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 468,68 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 15.708,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 2.560,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 147,17 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 23,52 m³; Junta tipo jeene JJ 5070VV ou similar incl.exec. 25,60 m; Dreno de PVC D=100 mm 2,00 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 58,00 m; **PONTE SOBRE O RIO TAQUARA 55mx10,60m = 583m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 217,63 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 8.340,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 39,61 m³; Escoramento com madeira de OAE 64,79 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 50,33 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 52,80 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 162,42 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 836,96 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 51.519,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 5.120,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 246,06 m³; **OBRAS COMPLEMENTARES:** Pré-misturado a frio 45,60 m³; Dreno de PVC D=100 mm 4,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 112,00 m; Pintura com superconservado P ou similar m²; **INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 251,21 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 12.460,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 138,15 m³; Escoramento com madeira de OAE 308,12 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 21,80 m³; Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 24,40 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 96,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Forma comum de madeira 468,64 m²; Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 15.708,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 2.560,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 147,17 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**: Pré-misturado a frio 23,52 m³; Junta tipo jeene JJ 500VV ou similar incl.exec. 25,60m; Dreno de PVC D=100 mm 2,00 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 58,00 m; Pintura com superconservado P ou similar m²; **PONTE SOBRE O BREJO DO RECREIO 30mx10,60m = 318m²: INFRAESTRUTURA:** Forma comum de madeira 369,54 m²; Fornecimento,

preparo e colocação formas aço CA 50 8.837,00 kg; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 69,00 m³; Escoramento com madeira de OAE 204,53m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç (base alargada) 22,86; m³ Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF 31,21 m; Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic. 128,52 kg; **SUPERESTRUTURA:** Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 25.447,00 kg; Escoramento com madeira de OAE 3.840,00 m³; Conc.estr.fck=25 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç 164,46 m³; **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**: Pré-misturado a frio 34,20 m³; Dreno de PVC D=100 mm 2,50 Un; Barreira de segurança simples pré-moldada DNER PRO 176/94 78,00 m; **SINALIZAÇÃO:** Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva 546,52 m²; Pintura faixa - tinta durabilidade - 2 anos 40.020,45 m²; Pintura setas e zebrado -2 anos 284,00 m²; Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional un; Forn. e implantação de balizador de concreto 2.718,00 Un; Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional 6.066,00 Un; Pórtico metálico 2,00 Un; **OBRAS COMPLEMENTARES:** Cercas de arame farpado com suportes de madeira 238.960,00 m; Defensa maleável simples (forn./ impl.) 2.456,00 m; **PROTEÇÃO AMBIENTAL;** Plantio de gramineas a lanço manual 3.053.785,23 m²; Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01 21.681,50; m Plantio de mudas de árvores nativas 49.335,00 Un; Regularização manual de taludes m²; Revestimento vegetal com mudas 755.336,00 m²; **NATUREZA**: Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária e com habilitação na área ambiental, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização da SETRANS nas suas atribuições; **ABRANGÊNCIA:** Os serviços de supervisão abrangeram: a) Verificação da qualidade técnica da obra, inclusive ambiental; b) Medição e avaliação técnica de todos os serviços de engenharia e ambientais; c) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental adotadas, dentro das atividades de monitoramento ambiental. **RESPONSABILIDADES:** A supervisora da obra responsável: a) Por todos os serviços que executar, entre outros, as medições dos serviços executados pela Construtora; b) Pela qualidade do controle tecnológico e do controle geométrico, executados pela Construtora, visto cada controle em seu conjunto, desobrigando-se a supervisora da responsabilidade pela correção de cada ensaio ou medida geométrica em particular; c) Pela qualidade da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental; d) Pela eficácia dos serviços e medidas visando à efetiva redução dos acidentes e à elevação em geral do nível de segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados "in loco"; e) Pelos dados, informações, registros, analises e conceitos que fornecer à Fiscalização da SETRANS sobre a obra e sobre a empresa Construtora, incluindo-se aqueles

referentes à efetividade do funcionamento do Sistema da Qualidade adotado, por esta, na obra. **ATRIBUIÇÕES:** a) Verificação da efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra; b) Verificação e acompanhamento na elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia e Revisão dos Projetos; c) Execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora informando à Fiscalização, em tempo, eventuais discordâncias; d) Elaboração e manutenção atualizada do controle físico-financeiro da obra; e) Elaboração das medições mensais dos serviços executados, conforme modelo próprio da SETRANS, e apresentar à Fiscalização os resultados para aprovação, juntamente com todos os elementos de campo necessários à sua elaboração, para fins de apuração da remuneração à Construtora; f) Participação de soluções para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, ou por iniciativa da Fiscalização; g) Proporcionar esclarecimentos à Construtora, bem como dotá-la de todas as informações do projeto necessárias para permitir a execução dos serviços; h) Acompanhamento da implantação do Projeto de Reabilitação Ambiental, conforme as seguintes atividades: acompanhamento da implantação do projeto executivo ambiental das áreas cadastradas e, em particular, dos projetos especiais de voçorocas, áreas de jazidas, etc.; acompanhamento da implantação do projeto paisagístico complementar à reabilitação ambiental das áreas degradadas; monitorar e avaliar a eficácia das medidas de proteção ambiental adotadas em função dos padrões ambientais estabelecidos, em especial dos mananciais que abastecem núcleos urbanos quanto à qualidade d'água e dos processos erosivos desenvolvidos na faixa de domínio. i) Elaboração de relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora abordando: a efetividade do Sistema de Qualidade adotado pela Construtora na obra; a qualidade dos serviços executados no período, quer de engenharia, quer ambiental; o desempenho quanto a equipamentos e cronograma; o confrontamento das medidas deflectométricas, realizadas pela Construtora, com os valores de projeto; a segurança ocupacional no canteiro de obras; a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de obras. j) Elaboração relatório mensal com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento das obras; k) Análise técnica dos Estudos e Projetos para a execução de Obras de Implantação de rodovias; l) Elaboração do Relatório Final da Obra, de acordo com modelo vigente da SETRANS e do DNIT; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra/serviço de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES – SETRANS. ***ESTANDO O REFERIDO CONTRATO Nº 023/2013 E SEUS ADITIVOS, EM ANDAMENTO.*** *VINCULADA ART Nº 00014037211575014217/2014, DO ENG. CIVIL CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA.* E, como nada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

mais foi solicitado referente a registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Eulália Sousa de Sena Rosa Silva, Gerente da Divisão de ART, por Delegação da Presidência Portaria n° 026/2018, expedi a presente certidão n° 3224, que vai datada e assinada por mim e pelo funcionário lotado nesta Divisão. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VISTO:

Teresina (PI), 25 de outubro de 2018.

Eulália Sousa de Sena Rosa Silva
Gerência da Divisão de ART
Portaria Nº 026/2018

Carlos Heitor Alencar de Oliveira
Matrícula: 0051
Assistente Administrativo
Por delegação da Presidência
Portaria Nº 026/2018

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 3244

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Civil **ADRIANO LOPES CAMELO,** registro nacional n° 1400529239XXXX, tendo como atribuições o Artigo 7º da Resolução 218/73, do CONFEA, registrou neste Conselho sob a forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), *no âmbito das atribuições do seu responsável técnico,* os seguintes serviços: **ART Nº 00014005292395001217** registrada em 21.10.2014 – Serviços de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20m de comprimento, 10,74m de largura média e área de 4.593,02 m2, de acordo com o Contrato nº 06/2014, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Pública nº 015/2013, com 8 (oito) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 1.194.804,94 (Hum milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos). Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no periodo de 10/02/2014 até 11/09/2014, tendo a Ordem de Início emitida em 10/02/2014. Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados: **MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:** Mobilização – 1,00 und; Confecção de placas de sinalização e divulgação da obra – 1,00 und; Construção, instalação e manutenção do canteiro de obras – 1,00 und; Ligações definitivas, limpeza da obra – 1,00 und; **SERVIÇOS PRELIMINARES**: Desmatamento, destocamento e limpeza do terreno= 2.720,84 unidade; Locação e nivelamento da obra= 4.593,02m²; **ESTRUTURA:**Escavação para blocos de fundação – 2.621,50 m3; Compactação e nivelamento de cavas de fundação (código 2S 03 940 00) – 278,92 m2; Concreto magro (Código 1ª 01 407 01) – 27,44 m3; Estaca hélice continua D=600mm AC/BC – 1.808,76 m; Tubulão a ar comprimido D=1,4m, profundidade de 18/24m lâmina dágua LF/AC/BC/PC – 229,00m; Escavação para alargamento de base em tubulão a ar comprimido profundidade de 18/24m lâmina dágua LF/AC/BC/PC (Código Sicro 2S 03 412 01) – 153,96 m3; Escoramento de madeira OAE – 7.838,39 m3; Fôrma de placa compensada – 527,60 m2; Fôrma de placa compensada plastificada – 6.733,52 m2; Concreto estrutural, fck=25Mpa,

Praça Demóstenes Avelino, 1767 – Centro Teresina-PI CEP: 64000-120 Fone: 86 – 2107-9292 Fax: 86 – 2107-9253
Site: www.crea-pi.org.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC – 2.749,78 m3; Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas, incluindo o aço das estacas (30.468,68) – 408.140,00 kg; **ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ARMO fy=3,5Mpa:** Aquisição e transporte de matéria prima – 1.088,30 ton; Fabricação e montagem de estruturas metálica – 1.088,30 ton; **GUARDA RODAS:**Fôrma de placa compensada resinada – 340,22 m2; Concreto estrutural, fck=25Mpa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC – 153,10 m3; Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas – 5.344,53 kg; Aparelho de apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação – 2.726,63 kg; Junta de dilat. Tipo JEENE JJ 3550 VV – 22,00m; Junta de dilat. À base de mastique – m3; **SERVIÇOS DIVERSOS:** Instalações elétricas= pt; Poste alto de uma pétala, com luminária= unidade; Drenagem com tubo de PVC D = 75mm= unidade; Drenagem com tubo de PVC (100mm) – 213,00 und; Demolição de dispositivo de concreto 8,22m³; Pintura de faixa, com tinta base acrílica para 2 anos= m2; **ATIVIDADES AUXILIARES:** Projeto Executivo – Detalhamento do Projeto Básico – 1,00 und; Remanejamento dos floristas – 1,00 und; sendo contratada pelos serviços profissionais a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, obra/serviço de propriedade da SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES – SETRANS/PI. ***TORNA-SE SEM EFEITO A CAT N° 1496, EXPEDIDA EM 22/10/2014.*** *VINCULADA ART N° 00014037211575014117/2014, DO ENG. CIVIL CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA.* E, como nada mais foi solicitado referente a registro de obra ou serviço e não existindo nenhuma reclamação ou processo contra o requerente, eu, Eulália Sousa de Sena Rosa Silva, Gerente da Divisão de ART, por Delegação da Presidência Portaria n° 026/2018, expedi a presente certidão nº 3244, que vai datada e assinada por mim e pelo funcionário lotado nesta Divisão. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

VISTO:

Teresina (PI), 14 de novembro de 2018.

Eulália Sousa de Sena Rosa Silva
Gerência da Divisão de ART
Portaria Nº 026/2018

Carlos [illegible]
Matrícula: 0053
Assistente Administrativo
Por delegação da Presidência
Portaria [illegible]

Praça Demóstenes Avelino, 1767 – Centro Teresina-PI CEP: 64000-120 Fone: 86 – 2107-9292 Fax: 86 – 2107-9253
Site: www.crea-pi.org.br

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

CONTRATO: 06/2014

SERVIÇO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20m.

ATESTADO

O Secretário da SETRANS-PI – Secretaria de Transportes do Estado do Piauí, atendendo à solicitação, ATESTA, para fins de comprovação de Acervo Técnico, que a empresa ALTA ENGENHARIA DE CONSULTORIA LTDA, CNPJ Nº 01.415.130/0001-58, com sede na Rua Yvon Magalhães Pinto 573 – 1º andar, Bairro São Bento/MG, Brasil, foi contratada por este Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA 3ª PONTE JK LIGANDO AS AVENIDAS FREI SERAFIM E JOÃO XXIII, EM TERESINA/PI, COM 427,20 M DE COMPRIMENTO, 10,74 M DE LARGURA MÉDIA, E ÁREA DE 4.593,02 M², de acordo com o Contrato nº 06/2014, adjudicado à Contratada em decorrência do edital na modalidade Concorrência Publica nº 015/2012, com 08 (oito) meses de prazo para a execução dos serviços, contados a partir da data de entrega da Ordem de Início pela SETRANS, no valor contratual de R$ 1.194.804,94 (um milhão, cento e noventa e quatro mil, oitocentos e quatro reais e noventa e quatro centavos).

Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas, sendo executados no período de 10/02/14 até 11/09/14, tendo a Ordem de Início emitida em 10/02/2014.

SERVIÇOS REALIZADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Foram realizados até a presente data, a supervisão dos serviços abaixo relacionados:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
1.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00
1.2	Confecção de Placas de sinalização e divulgação da obra	und	1,00
1.3	Construção, instalação e manutenção do Canteiro de Obras	und	1,00
1.4	Ligações definitivas, limpeza da obra	und	1,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza do terreno	und	2.720,84
2.2	Locação e nivelamento da obra	m²	4.593,02
3.0	ESTRUTURA		
3.1	Escavação para blocos de fundação	m³	2.621,50
3.2	Compactação e nivelamento de cavas de fundação (Código 2S 03 940 00)	m²	278,92
3.3	Concreto magro (Código 1A 01 407 01)	m³	27,44
3.4	Estaca hélice contínua D=600 mm AC/BC	m	1.808,76
3.5	Tubulão a ar comprimido D=1,4m, profundidade de 18/24m lâmina d'água LF/AC/BC/PC	m	229,00
3.6	Escavação para alargamento de base em tubulão a ar comprimido profundidade de 18/24m lâmina d'água LF/AC/BC/PC (Código SICRO 2S 03 412 01)	m³	153,96

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
3.7	Escoramento de madeira OAE	m³	7.838,39
3.8	Fôrma de placa compensada resinada	m²	527,60
3.9	Fôrma de placa compensada plastificada	m²	6.733,52
3.10	Concreto estrutural, fck=25MPa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC	m³	2749,78
3.11	Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas, incluindo o aço das estacas(30.468,68)	kg	408.140,00
3.12	**ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ARMO fy=3,5MPa**		
3.12.1	Aquisição e transporte de matéria prima	ton	1.088,30
3.12.2	Fabricação e montagem de estrutura metálica	ton	1.088,30
3.13	**GUARDA RODAS**		
3.13.1	Fôrma de placa compensada resinada	m²	340,22
3.13.2	Concreto estrutural, fck=25MPa, controle razoável, com aditivo, confecção e lançamento AC/BC	m³	153,10
3.13.3	Aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação em fôrmas	kg	5.344,53
3.13.4	Aparelho de apoio em neoprene fretado, fornecimento e aplicação	kg	2.726,63
3.13.5	Junta de dilat. tipo JEENE JJ 3550 VV	m	22,00
3.13.6	Junta de dilat. à base de mastique	m3	
4.0	**SERVIÇOS DIVERSOS**		
4.1	Instalações elétricas	pt	
4.2	Poste alto de uma pétala com luminária	und	
4.3	Drenagem com tudo de PVC (75mm)	und	
4.4	Drenagem com tudo de PVC (100mm)	und	213,00
4.5	Demolições de dispositivos de concreto	m³	8,22
4.6	Pintura de faixa, com tinta base acrílica para 2 anos	m²	
5.0	**ATIVIDADES AUXILIARES**		
5.1	Projeto Executivo - Detalhamento do Projeto Básico	und	1,00
6.0	**REMANEJAMENTO DOS FLORISTAS**		
	Remanejamento dos Floristas	und	1,00

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira - CREA nº 40.297/D/MG;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;

Engenheiro Supervisor: Engº Leonildo Neto da Silva - CREA nº 91.841/D/MG;

Engenheiro Residente/Ambiental: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG;

Responsável de Estruturas Engº Caio Viana Moita Carvalho - CREA nº 24211/D-PI.

GOVERNO DO PIAUÍ
www.pi.gov.br

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº 06/2014, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Teresina, 09 de outubro de 2018.

Engª Maria Cristina Lages R. Castelo Branco
CREA 1099-D/PI
Superintendente de Obras

Engº Osvaldo Leôncio da Silva Filho
CREA - PI 1088-D/PI
Diretor de Transp. Modais

1298

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO

CONTRATO CONCLUÍDO

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
Selo: W007418
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 1/7

Processo nº 50622.001891/2014-86

Interessado: **CAVA ENGENHARIA DE INFRESTRUTURA LTDA**

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRESTRUTURA LTDA**, com sede na Rua Helena Antipoff, 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, Brasil inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39, conforme informações constantes no presente processo 50622.001891/2014-86; que a mesma teve com o DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A)(DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM, o qual apresentou

as seguintes características:

1. **CONTRATANTE:**

DNIT – Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes.

2. **CONTRATADA:**

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.

3. **CONTRATO:**

SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00

4. **OBJETO DE LICITAÇÃO:**

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, COM TRANSPOSIÇÃO DA RODOVIA POR OBRAS DE ARTE ESPECIAL, COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA NA RODOVIA BR-364/RO, TRECHO: ENTR. BR-174(A) (DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC, SUBTRECHO: ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA, SEGMENTO: KM 713,40 (TREVO DO ROQUE) – KM 724,36, EXTENSÃO: 10,40 KM.

5. **LOCAL DOS SERVIÇOS:**

RODOVIA	TRECHO	SUBTRECHO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO
BR 364/RO	ENTR. BR-174(A) (DIV. MT/RO) – DIV. RO/AC	ENTR. BR-319 (PORTO VELHO) (TREVO DO ROQUE) – PONTE DO BATE ESTACA	713,40	724,36	10,4KM

6. **DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS SUPERVISIONADOS CONFORME QUADRO DE QUANTIDADES DO ANTEPROJETO**

SERVIÇOS REALIZADOS

Foram realizados, a quantidade de serviços abaixo relacionados:

1299

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 22 00433/2015 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO — Forma de cálculo: NORMAL

Índices — ID
CONMUL — 150.488

Data Base: 01/04/2014
Período Líquido: 01/01/2021 - 26/01/2021
Número do Processo: 50622.001091/2014-06
Período Acumulado: 16/07/2015 - 26/01/2021
65ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS
Processado: 09/03/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pt. Acumulado	Valor a Pt. Líquido
1.0 - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR						
60202	ENGENHEIRO SÊNIOR RESIDENTE	HM	7.222,3200	51,210	369.854,97	
1500107	CONSULTOR ESPECIAL	HM	10.207,0700	2,874	29.335,00	0,9
1500102	COORDENADOR GERAL	HM	9.213,6500	91,779	882.282,15	
1500113	ENGENHEIRO AUXILIAR	HM	9.102,0000	30,360	363.100,48	2,2
1500088	ENGENHEIRO PLENO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	HM	7.017,1800	32,000	224.548,78	7,0
SUBTOTAL					1.869.080,33	10,1
2.0 - PESSOAL DE NÍVEL TÉCNICO						
9370	TÉCNICO SÊNIOR - (TOPÓGRAFO CHEFE E	HM	2.419,6400	105,191	261.450,30	
14405	TÉCNICO ESPECIAL (DESENHISTA PROJETISTA OU	HM	2.904,6400	53,262	153.179,68	
15476	TÉCNICO PLENO - LABORATORISTA	HM	1.980,0500	65,459	129.591,89	2,7
1500091	DESENHISTA/OPERADOR DE MICROCOMPUTADOR	HM	1.276,6000	94,742	89.093,10	2,5
1500129	FISCAL DE CAMPO	HM	1.276,6000	175,475	223.936,36	1,1
1500589	TÉCNICO PLENO - (TOPÓGRAFO)	HM	1.980,0500	50,935	100.863,90	1,8
1500290	TÉCNICO AUXILIAR - (AUXILIARES DE LABORATÓRIO)	HM	1.270,9000	120,939	153.145,50	1,1
1500291	TÉCNICO AUXILIAR - (AUXILIARES DE TOPOGRAFIA)	HM	1.276,9000	140,939	179.777,92	
SUBTOTAL					1.294.002,72	10,2
3.0 - PESSOAL DE NÍVEL AUXILIAR						
40464	SERVENTES/CONTÍNUOS - PREÇO NOVO	HM	1.166,8100	126,941	148.196,02	2,1
1500215	SECRETÁRIA	MES	1.950,5700	42,050	82.003,32	
1500149	CHEFE DE ESCRITÓRIO	HM	2.951,9500	45,743	135.066,90	
1500163	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	HM	1.477,5300	33,643	49.709,52	
1500174	MOTORISTA	HM	1.277,9300	106,229	135.692,60	1,2
SUBTOTAL					572.606,36	3,5
4.0 - ENCARGOS SOCIAIS						
1500351	ENCARGOS SOCIAIS	%	84,0400	3.554.747,410	2.987.400,41	26,0
SUBTOTAL					2.987.400,41	25,9
5.0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS						
1500001	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	20,0000	3.554.747,410	710.949,28	6,4
SUBTOTAL					710.949,28	6,4
6.0 - DESPESAS GERAIS - VEÍCULOS						
61129	CAMINHONETE DE 71 A 110 CV	VM	2.002,3700	104,850	210.079,64	3,7
101097	WILLIAN 71 A 110 CV	MES	1.107,2100	198,000	219.181,98	
2407388	CAMINHÃO PARA VIGA BENKELMAN	UNMES	8.480,3500	15,874	134.654,85	
SUBTOTAL					563.966,31	3,7
7.0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS						
10019	VIGA BENKELMAN	UNMES	1.095,9100	20,961	22.971,55	5

Emitido por: ADRIANO LOPES CAMELO em: 17/10/2022 às 12:12:41

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 22 00433/2015 - CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Tipo de Contrato: SUPERVISÃO — Forma de cálculo: NORMAL

Índices — ID
CONMUL — 150.488

Data Base: 01/04/2014
Período Líquido: 01/01/2021 - 26/01/2021
Número do Processo: 50622.001091/2014-06
Período Acumulado: 16/07/2015 - 26/01/2021
65ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS
Processado: 09/03/2021

RESUMO DA MEDIÇÃO

Serviço	Descrição	Unidade	Preço Unitário	Quantidade Acumulada	Valor a Pt. Acumulado	Valor a Pt. Líquido
10022	LABORATÓRIO DE CONCRETO	UNMES	2.082,0000	55,078	114.643,72	
1500534	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	1.195,0400	89,179	106.571,25	
1500530	LABORATÓRIO DE BETUME	MES	2.019,9500	90,840	183.516,50	
1500532	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	1.995,2700	51,910	92.002,49	3
SUBTOTAL					574.988,26	7
8.0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS						
1500188	ESCRITÓRIO	UNMES	1.398,9400	55,443	77.591,20	
1500190	CASA PARA ENGENHEIRO	UNMES	1.996,5500	55,443	96.654,20	
1500197	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	1.370,7200	44,650	61.252,60	1,5
SUBTOTAL					235.700,00	1,3
9.0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO						
1500515	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	UNMES	485,6300	47,356	23.140,34	4
1500516	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO	UNMES	597,4500	55,443	32.563,45	
SUBTOTAL					55.703,79	4
10.0 - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA						
1501001	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	%	12,0000	8.668.000,000	1.040.327,78	8,9
SUBTOTAL					1.040.327,78	8,9
11.0 - DESPESAS FISCAIS						
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	16,6200	9.709.728,270	1.613.796,53	13,3
SUBTOTAL					1.613.796,53	13,3
SOMA					11.323.456,80	60,1
A DEDUZIR						
LÍQUIDO A PAGAR						60,1

OS SERVIÇOS OBJETOS DA PRESENTE MEDIÇÃO CORRESPONDEM AOS EFETIVAMENTE REALIZADOS E FORAM ATESTADOS PELO ENGENHEIRO: EMANUEL NERI

(*) - Extemporaneamente com ressalva na planilha de serviços.

Emitido por: ADRIANO LOPES CAMELO em: 17/10/2022 às 12:12:41

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
Selo: W007419
www.crearo.org.br/autenticidade

OBRAS SUPERVISIONADAS NO CONTRATO DO CONSÓRCIO CONSTRUTOR MADECON/CONSERVA/CONCRESOLO – QUANTITATIVOS DA CONSTRUTORA SÃO APRESENTADOS A SEGUIR

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO MADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo do Contrato: OBRA DE ENGENHARIA Forma de cálculo: NORMAL
RO - BR-364 - End: BR-174 (M) (Div MT/RO) - Div: ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
6º MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS
Número do Processo: 50600.001075/2015-15
Período Acumulado: 15/09/2014 - 29/10/2020
Processado 10/05/2022

Índices	IO
INCCL	305,002
CAPT	264,995
CONSUL	192,333
EMUL	288,085
Pavim	268,991
SEHV	139,289

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
1.0 - PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA					
8047	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - TERRAPLENAGEM	KM	10,400	211.795,49	0,000
8045	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8046	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - SINALIZAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8047	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - OBRAS	KM	10,400	52.948,40	0,000
8048	PROJETO BÁSICO ENGENHARIA - COMPONENTE	KM	10,400	52.948,40	0,000
8025	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA - GEOMÉTRICO	KM	10,400	52.948,40	0,000
5012	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA - OBRAS DE ARTE	KM	10,400	211.795,49	0,000
26052	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA INTERFERÊNCIAS	KM	10,400	105.892,71	0,000
26020	PROJETO BÁSICO - DRENAGEM E O.A.C	KM	10,400	264.731,09	0,000
2.0 - PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA					
8050	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA -	KM	10,400	211.795,49	0,000
8053	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8054	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - SINALIZAÇÃO	KM	10,400	52.948,40	0,000
8055	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - OBRAS	KM	10,400	52.948,40	0,000
8056	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - COMPONENTE	KM	10,400	52.948,40	0,000
5324	PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA - GEOMÉTRICO	KM	10,400	52.948,40	0,000
5015	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA - OBRAS DE	KM	10,400	211.795,49	0,000
26053	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA -	KM	10,400	105.892,71	0,000
26024	PROJETO EXECUTIVO - DRENAGEM E O.A.C	KM	10,400	264.731,09	0,000
3.0 - TERRAPLENAGEM					
26054	SERVIÇOS PRELIMINARES	KM	10,400	54.179,89	0,000
26055	COMPACTAÇÃO E BOTA FORA	KM	10,400	867.211,11	0,000
83050	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL	KM	10,400	8.436.464,50	0,000
3.1 - 1º RPPO TERRAPLENAGEM - HD EST. 175,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 205,00 ATÉ EST. 200,00+15,00					
10502	TERRAPLENAGEM	CJ	1,000	100.730,03	0,000
4.0 - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE					
5453	DRENAGEM SUPERFICIAL + OAC	KM	10,400	13.619.174,50	0,000
151152	DRENAGEM PROFUNDA	KM	10,400	3.003.067,52	0,000
4.1 - 1º RPPO DRENAGEM - HD EST. 175,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 205,00 ATÉ EST. 200,00+15,00					
47222	DRENAGEM	CJ	1,000	1.279.413,67	0,000
5.0 - PAVIMENTAÇÃO					

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229 Selo: W007420
www.crearo.org.br/autenticidade

1295

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO HADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL

RO - BR-364 - Ext: BR-174 (AS) (Div MT/RO) - Div. ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Nº MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS
Número do Processo: 50600.001075/2015-15
Período Acumulado: 16/09/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022

Índices	ID
ANEEL	306,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,085
Pavim	268,991
SEINY	139,209

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
26056	REMOÇÃO E REFORÇO DO SUBLEITO	KM	10,400	803.542,79	0,000
26057	SUB BASE / BASE GRANULAR	KM	0,000	0,00	0,000
26058	REVESTIMENTO BETUMINOSO	KM	0,000	0,00	0,000
5.1 - PAVIMENTAÇÃO - SUB BASE / BASE GRANULAR (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 6º TERMO ADITIVO)					
26057	SUB BASE / BASE GRANULAR	KM	10,400	4.198.815,21	0,000
44613	AQUISIÇÃO DE CM-30	KM	10,400	756.692,38	0,000
5.2 - PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO BETUMINOSO (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 6º TERMO ADITIVO)					
26058	REVESTIMENTO BETUMINOSO	KM	10,400	9.810.165,47	0,000
44614	AQUISIÇÃO DE RR-2C	KM	10,400	97.857,04	0,000
48589	AQUISIÇÃO CAP 50/70	KM	10,400	3.429.087,14	0,000
50530	AQUISIÇÃO DE CAP-60/85	KM	10,400	931.499,40	0,000
5.3 - 1º RPFO PAVIMENTAÇÃO - HD EST. 179,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
18601	PAVIMENTAÇÃO	CJ	1,000	1.872.520,50	0,000
6.0 - OBRAS COMPLEMENTARES					
6442	CERCAS	KM	10,400	77.147,02	0,000
26059	ADRIÇOS	CJ	1,000	151.218,60	0,000
26060	PASSEIOS/CICLOVIAS	KM	10,400	2.009.453,92	0,000
26061	BARREIRAS E DEFENSAS	KM	10,400	1.269.909,00	0,000
26062	REMANEJAMENTOS	KM	10,400	1.931.572,45	0,000
6.1 - 1º RPFO OBRAS COMPLEMENTARES - HD EST. 179,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
44572	OBRAS COMPLEMENTARES	CJ	1,000	779.774,09	0,000
7.0 - O.A.E. - VIADUTO RUA TRÊS E MEIO					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	79.947,35	0,000
26063	SOBRELAJE	CJ	1,000	20.927,66	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	17.491,26	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	119.645,86	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	316.160,16	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	37.439,58	0,000
8.0 - O.A.E. - PASSAGEM SUPERIOR TREVO DO ROGUE					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	10.639,76	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	51.439,53	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	65.594,28	0,000

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO HADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL

RO - BR-364 - Ext: BR-174 (AS) (Div MT/RO) - Div. ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Nº MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS
Número do Processo: 50600.001075/2015-15
Período Acumulado: 16/09/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022

Índices	ID
ANEEL	306,002
CAPT	264,555
CONSUL	192,333
EMUL	288,085
Pavim	268,991
SEINY	139,209

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
9.0 - O.A.E. - PASSAGEM INFERIOR AVENIDA RIO DE JANEIRO					
132540	INFRAESTRUTURA	CJ	1,000	827.987,04	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	158.717,32	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	30.037,62	0,000
10.0 - O.A.E. - PASSAGEM INFERIOR AVENIDA CAMPOS SALES					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	7.147,31	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	82.242,05	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	85.991,50	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	170.389,12	0,000
11.0 - O.A.E. - TRINCHEIRA DA AV. PRUDENTE DE MORAIS					
6501	SERVIÇOS PRELIMINARES	CJ	1,000	806.565,11	0,000
132540	INFRAESTRUTURA	CJ	1,000	47.669,57	0,000
132541	MESOESTRUTURA	CJ	1,000	1.298.569,65	0,000
132543	ACABAMENTOS	CJ	1,000	678.568,31	0,000
132556	SUPERESTRUTURA	CJ	1,000	1.734.524,33	0,000
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO	CJ	1,000	113.392,79	0,000
12.0 - CONTENÇÕES EM TERRA ARMADA					
26064	VIADUTO TRÊS E MEIO	CJ	1,000	1.567.541,59	0,000
26065	PASSAGEM SUPERIOR TREVO DO ROGUE	CJ	1,000	1.128.671,14	0,000
26066	PASSAGEM INFERIOR CAMPOS SALES	CJ	1,000	2.799.888,89	0,000
26067	MARGINAL ESQUERDA EST. 419 A 420	CJ	1,000	744.006,06	0,000
13.0 - CONTENÇÕES EM MURO DE ARRIMO					
26068	PASSAGEM INFERIOR RIO DE JANEIRO	CJ	1,000	1.260.050,37	0,000
14.0 - SINALIZAÇÃO					
3005	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	KM	10,400	817.265,07	0,000
132529	SINALIZAÇÃO VERTICAL	KM	10,400	1.193.121,59	0,000
14.1 - 1º RPFO SINALIZAÇÃO - HD EST. 179,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
18605	SINALIZAÇÃO	CJ	1,000	429.572,43	0,000
15.0 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					
6119	COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO	KM	10,400	2.041.066,76	0,000
15.1 - 1º RPFO PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE - HD EST. 179,00 ATÉ 200,00+5,00 / HE EST. 206,00 ATÉ EST. 300,00+18,00					
48606	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	CJ	1,000	807.448,94	0,000
16.0 - CANTEIRO DE OBRAS					

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
www.crearo.org.br/autenticidade
Selo: W007421
Páginas: 4/7

1298

DNIT

DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE RONDÔNIA
CONTRATO: 00.00702/2014 - CONSÓRCIO HADECON / CONCRESOLO / CONSERVA
Tipo de Contrato: OBRA DE ENGENHARIA — Forma de cálculo: NORMAL
RO - BR-364 - End: BR-174 (MT) (Div MT/RO) - Div. ROMC
Data Base: 01/01/2014
Período Líquido: 01/10/2020 - 29/10/2020
Número do Processo: 50600.001075/2015-15
Período Acumulado: 15/09/2014 - 29/10/2020
Processado: 10/05/2022
5ª MEDIÇÃO FINAL - ÍNDICES DEFINITIVOS

Índices	ID
ANEEL	300.002
CAPT	264.555
CONSUL	192.333
EMUL	266.085
Pavim	268.991
SEPLY	139.209

RELATORIO DE CONTROLE FISICO

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida
26069	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE	CJ	1.000	1.997.669,14	0.000
26070	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS	CJ	1.000	43.641,19	0.000
17.0 - OUTROS SERVIÇOS REMANESCENTES					
6050	PAVIMENTAÇÃO	KM	0.000	0.00	0.000
9270	OBRAS COMPLEMENTARES	CJ	1.000	690.559,32	0.000
70010	DRENAGEM	KM	10.400	555.177,61	0.000
17.1 - OUTROS SERVIÇOS REMANESCENTES - PAVIMENTAÇÃO (ABERTURA DO CRITÉRIO DE PAGAMENTO - 5º TERMO ADITIVO)					
6050	PAVIMENTAÇÃO	KM	10.400	150.035,47	0.000
44613	AQUISIÇÃO DE CM-30	KM	10.400	6.420,71	0.000
44614	AQUISIÇÃO DE RR-2C	KM	10.400	1.483,98	0.000
49305	AQUISIÇÃO CAP 50/70	KM	10.400	23.494,10	0.000
50520	AQUISIÇÃO DE CAP-60/85	KM	10.400	29.104,29	0.000

(*) - Estorno/Reassentamento com reflexo na planilha de serviços.

Solicitado por ADRIANO LOPES CAMELO em 04/11/2022 às 09:58:15

7. **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

7.1 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA EMPRESA NO CONTRATO

Responsável Técnico: Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D-MG
ART Nº 8300184912 (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**;

Responsável Técnico: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG;
ART Nº 23201900008300234472 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engª Josiane Gomes Valente Nunes Pereira - CREA nº 62.371 /D-MG;
ART Nº 23201900008300234607 - (Agosto de 2018 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engº Felipe dos Reis Zehuri – CREA nº 117.053/D-MG;
ART Nº 23201800008300189977 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: Engª Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90428D MG;
ART Nº2320208300317116 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

Responsável Técnico: José Roberto do Nascimento CREA n° 020671/D-MTÇ
ART Nº 2320208300317113 - (Período Integral - julho de 2015 a Janeiro de 2021**)**

7.1 – EQUIPE TÉCNICA MOBILIZADA QUE ATUOU A FRENTE DAS OBRAS

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG **ART Nº 23201900008300234472** – de julho de 2015 a fevereiro de 2017 e agosto de 2017 a Janeiro de 2021

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº Mauro Sérgio Breda Matos – CREA n° 21.927/D-MG
ART Nº 23201900008300229158 – de março de 2017 a julho de 2017;

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
Selo: W007422
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 5/7

Coordenador (Engenheiro Coordenador Geral): Engº José Amadeu Nanayoski Tavares CREA nº 17.966/D- MG **ART Nº 8300184912** – de maio de 2018 até outubro de 2018;

Engenheiro Sênior Residente: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG

ART Nº 23201900008300234472 – de março de 2017 a julho de 2017;

Engenheiro Pleno de Obras-de-Arte Especiais: Engº David Anderson Martins Sagica - CREA nº 5616/D – de julho de 2017 a Janeiro de 2021; **ART Nº 23201800008300174898**

Engenheira Auxiliar: Engª Ianara Félix Néri da Silva - CREA nº 9169/D/RO;

ART Nº 8300174352 - de Setembro de 2015 a Setembro de 2019

8. **FISCAIS DO CONTRATO:**

8.1. FISCAL:

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Emanuel Neri Piedade

8.2.**CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO;**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Acácia Kathullin Canuto Lustoza

8.3.**COORDENADOR DE ENGENHARIA:**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil Jácome Marinho

8.4.**SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT RO:**

Analista de Infraestrutura de Transportes, Eng. Civil André Lima dos Santos

9. **PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

16/07/2015 até 29/01/2021 (65ª Medição Final)

10. **VALOR TOTAL DOS A PI DOS SERVIÇOS MEDIDOS:**

R$ 11.323.484,80 (Onze milhões, trezentos vinte e três mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais e oitenta centavos)

11. **QUALIDADE DOS SERVIÇOS:**

Atestamos ainda que os serviços foram executados a contento, sendo de boa qualidade, e prestados dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato nº SR-RO/AC 1.0.00.00433/2015-00, sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

(assinado eletronicamente)
Eng.º André Lima dos Santos
Superintendente Regional DNIT/RO

Documento assinado eletronicamente por **André Lima dos Santos**, **Superintendente Regional no Estado de Rondônia**, em 10/11/2022, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **12952926** e o código CRC **DB6CDCBC**.

Rua Benjamin Constant, nº 1015
CEP 76.801-119
Porto Velho/RO | (69) 3218-1100

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
Selo: W007423
www.crearo.org.br/autenticidade
Páginas: 6/7

Atestado registrado mediante vinculação à(s) ART(s) Nº:

8500168563

CAT n° 000021229

RESSALVA

"O vínculo do profissional com a empresa contratada iniciou em 24/09/2015."

"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil."

11/01/2023

CREA-RO

Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97
CAT nº: 000021229
Selo: W007424
www.crearo.org.br/autenticidade

CREA-RO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia

CERTIDÃO Nº
NET-000021229
Autenticidade: 72786-791FB-37408-A01CE-78D97

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM REGISTRO DE ATESTADO

Protocolo:	Selo:	Emissão:
PRO-00201494/22	W-007 418 - W-007 424	11/01/2023

Carteira:	Profissional:	Páginas:
90428D MG	ADRIANO LOPES CAMELO	Folha: 1/1

CPF:	Título do Profissional:
037.727.846-74	

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia-CREA-RO o Acervo Técnico do profissional ADRIANO LOPES CAMELO , referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descriminada(s).

Nº da ART:	Registrada em:	Última Anuidade Paga:
8500168563	13/12/2022	11/01/2023

Endereço da Obra:	Bairro:
BR-364/RO	DIVERSOS

Cep:	Cidade:	UF:
76801036	DIVERSAS	RO

Proprietário / Contratante:
DNIT-RO

Empresa:
CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Atividade Técnica.:	Área de Competencia.:	Tipo de Obra.:

Valor do Contrato.:	Número do Contrato.:	Dimensão.:
4.632.054,32	433/2015-00	0,00

Participação Técnica:	Motivo:	Vinculo:
CO-RESPONSÁVEL	SUBSTITUIÇÃO	EMPREGADOR

Nível de atuação	Atividade técnica	QTD	Unidade
SUPERVISÃO	PROJETO DE PONTES	10.40	km
	PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	10.40	km
	FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE PONTES	10.40	km
	FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	10.40	km

Descrição da ART:

SUPERVISÃO DE OBRAS NA RODOVIA BR-364/RO, INCLUINDO SUPERVISÃO E PROJETO DE OAE

PORTO VELHO-RO, 11 de Janeiro de 2023.

Este documento foi emitido por meios eletrônicos. Sua Autenticidade depende do código acima especificado. Para verificação consulte o site: WWW.CREARO.ORG.BR, clique em certidões e informe o código.

CREA-RO
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia

Controle: NET-000018124
Autenticidade: 72479-F7D8D-D5A9B-AD3A3-4D614

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Protocolo:	Selo:	Emissão:
PRO-00146777/17	A-012 523 - A-012 529	13/07/2017

Carteira:	Profissional:	Páginas:
90428D MG	ADRIANO LOPES CAMELO	Folha: 1/1

CPF:	Título do Profissional:
037.727.846-74	ENGENHEIRO CIVIL /

CERTIFICAMOS QUE O PROFISSIONAL ABAIXO QUALIFICADO REGISTROU A 'ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART', CONSTANTE DA PRESENTE CERTIDÃO, TENDO SIDO COMPROVADA A EXECUÇÃO E CONCLUSÃO DA OBRA E/OU SERVIÇO INDICADO CONFORME DESCRIÇÃO ABAIXO.

Nº da ART:	Registrada em:	Última Atividade Paga:
8300002601	16/02/2017	13/07/2017

Endereço da Obra:	Bairro:
RODOVIA - 429/RO	DIVERSOS

Cep:	Cidade:	UF:
76937-971	DIVERSOS	RO

Proprietário / Contratante:
DNIT

Empresa Contratada:
ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Descrição da ART:
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO, NA RODOVIA BR-429/RO, TRECHO: ENTR. BR-364/RO(A) (JI -
PARANÁ/RO) – ENTR. RO-478 (FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA) (COSTA MARQUES/RO), SUBTRECHO: ENTR. RO -473 (ALVORADA DO OESTE/RO) –
ENTR. RO-377 (SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ/RO), SEGMENTO: KM 93,5 – KM 258,5, EXTENSÃO: 165,0 KM.

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, CERTIFICAMOS o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no CREA-RO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme o artigo 6º da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido responsável técnico é pelo serviço atinente às suas atribuições profissionais.

PORTO VELHO-RO, 25 de Julho de 2017.

Este documento foi emitido por meios eletrônicos. Sua Autenticidade depende do código acima especificado. Para verificação consulte o site: WWW.CREARO.ORG.BR, clique em certidões e informe o código.

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional no Estado de Rondônia
Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012523

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Atestamos que a empresa **ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.**, com sede na rua Yvon Magalhães Pinto, 573, sala 101, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ nº 01.415.130/0001-58, está executando para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, através da Superintendência Regional no Estado de Rondônia, a execução dos **Serviços de Supervisão** da Obra de Construção na **Rodovia BR-429/RO**, Trecho: Entr. BR-364/RO(A) (Ji-Paraná/RO) – Entr. RO-478 (fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO), Subtrecho: Entr. RO-473 (Alvorada do Oeste/RO) – Entr. RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO), Segmento: km 93,5 – km 258,5, Extensão: 165,00 km, pelo regime diferenciado de contratação - RDC., através do **Contrato SR-RO/AC 1.0.00.0843/2015-00**, datado de 14/12/2015, e com as características descritas a seguir:

1 – Dados Contratuais:

Número do Edital: **0779/14-22.**

Data da Licitação: **19/01/2015**

Data da Homologação da Licitação: **23/03/2015.**

Número do Contrato: **SR-RO/AC 1.0.00.0843/2015-00.**

Data da Assinatura do Contrato: **14/12/2015.**

Data da Publicação no DOU: **15/12/2015**

Número do Processo: **50622.001569/2014-57.**

Prazo Contratual: **540 (quinhentos e quarenta dias).**

Início dos Serviços: **16/12/2015.**

Término dos Serviços: **07/06/2017.**

DNIT
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
Superintendência Regional no Estado de Rondônia
Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Mestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012.624

2 - Fundamentação Técnica:

Tabela 1 - Serviços Supervisionados compreendidos da 28ª MP (Dezembro/2015) a 40ª MP (Dezembro/2016):

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
1	PONTE SOBRE IGARAPÉ SOSSEGO		
132543	ACABAMENTOS		
1.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	100,00
1.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
1.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	26,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
1.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
1.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
1.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
1.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
1.3.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m³	6.442,00
1.3.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m³	6.711,00
1.3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	7.927,24
1.3.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	3.508,80
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
2	PONTE SOBRE CÓRREGO TERRA BOA		
132543	ACABAMENTOS		
2.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	80,00
2.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
2.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	20,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
2.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
2.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
2.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
2.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
2.3.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m³	10.500,00
2.3.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 300 A 5000M C/E	m³	8.760,73
2.3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	13.828,25
2.3.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2.937,60
2.3.5	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	120,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 612.625

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
3	PONTE SOBRE O RIO XIBUTAIA		
132543	ACABAMENTOS		
3.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
3.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
3.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	38,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132557	LAJE DE TRANSIÇÃO		
3.2.1	CONCR ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER.CONF.LANÇ.AC/BC	m³	28,56
3.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	m²	19,08
3.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	3.352,00
3.2.4	CONFECÇÃO E LANÇ.DE CONCR.MAGRO EM BETONEIRA AC/BC	m³	9,52
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
4	PONTE SOBRE O RIO SEM NOME		
132543	ACABAMENTOS		
4.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	80,00
4.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
4.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	20,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
5	PONTE SOBRE O RIO SÃO MIGUEL		
132543	ACABAMENTOS		
5.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	200,00
5.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
5.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	50,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
6	PONTE SOBRE O RIO PRETO		
132543	ACABAMENTOS		
6.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
6.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
6.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	38,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
7	PONTE SOBRE O RIO BANANEIRAS		
132543	ACABAMENTOS		
7.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	160,00
7.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
7.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	40,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
16502	TERRAPLENAGEM		
7.2.1	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m³	13.865,00
7.2.2	ESC. CARGA TRANP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m³	1.080,00
7.2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.007,85
7.2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2.048,16
7.2.5	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	100,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

Rua Benjamin Constant, nº 1015 – Bairro Olaria
Porto Velho/RO – CEP 76.801-232
Fone: (69) 3218-1100 – www.dnit.gov.br

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - RO

A 012 526

ITEM DE SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE CONTRATUAL
8	PONTE SOBRE O RIO CAIO ESPÍNDOLA		
132543	ACABAMENTOS		
8.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	160,00
8.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	38,40
8.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	40,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132556	SUPERESTRUTURA		
8.2.1	CONCR.ESTR.FCK=35MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	m³	451,14
8.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	m²	1.639,76
8.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	69.978,00
8.2.4	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS CP-190 RB D=12,7 mm	kg	10.337,20
8.2.5	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ- MOLDADA ATÉ 35 Ton	und	20,00
8.2.6	LANÇAMENTO DE LAJE PRÉ- MOLDADA	und	624,00
8.2.7	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	632,42
8.2.8	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 25	kg	48,00
8.2.9	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D= 50 mm	m	176,00
8.2.10	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=65 mm	m	866,80
8.2.11	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA PARA 10 CORDOALHAS D	und	80,00
8.2.12	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/4 D=12,7 mm	und	32,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
9	PONTE SOBRE O RIO MANOEL CORREIA		
132543	ACABAMENTOS		
9.1.1	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY	m	150,00
9.1.2	FORN., E COLOCAÇÃO DE JUNTA JEENE JJ5070 VV OU SIMILAR	m	25,60
9.1.3	DRENO DE PVC D=100 MM	und	36,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		
132556	SUPERESTRUTURA		
9.2.1	CONCR.ESTR.FCK=35MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	m³	439,23
9.2.2	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	m²	1.740,54
9.2.3	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	kg	69.137,60
9.2.4	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS CP-190 RB D=12,7 mm	kg	11.916,60
9.2.5	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=65 mm	m	1.158,60
9.2.6	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/12 D=12,7 mm	und	90,00
9.2.7	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ- MOLDADA ATÉ 35 Ton	und	15,00
9.2.8	LANÇAMENTO DE LAJE PRÉ- MOLDADA	und	584,00
9.2.9	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	779,06
9.2.10	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 25	kg	36,00
9.2.11	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D= 50 mm	m	132,00
9.2.12	FORN., CORTE, COLOC E INJEÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=60mm	m	66,00
9.2.13	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/4 D=12,7 mm	und	24,00
9.2.14	FORN., COLOC. E PROTENSÃO DE ANCORAGEM ATIVA P/8 D=12,7 mm	und	12,00
	SUBTOTAL DA PLANILHA		
	SUBTOTAL DESTA MEDIÇÃO		

Rua Benjamin Constant, nº 1015 – Bairro Olaria
Porto Velho/RO – CEP 76.801-232
Fone: (69) 3218-1100 – www.dnit.gov.br

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012.527

2.1 Serviços realizados na Rodovia e Trecho relatados abaixo:

Lote de Supervisão: Único

a) Lote de Obras – Execução dos Serviços de Supervisão da Obra de Construção, na Rodovia BR-429/RO, Lote 01 e 02.

RODOVIA: BR-429/RO.
TRECHO: ENTR. BR-364/RO (A) (Ji-Paraná/RO) – ENTR. RO-478 (Fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO)
SUBTRECHO: ENTR. RO-473 (Alvorada Do Oeste/RO) - ENTR. – RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO)
SEGMENTO: KM 93,5 – KM 258,5.
EXTENSÃO: 165,00 KM.
CÓDIGO PNV: 429BRO0033
CIRCUNSCRIÇÃO: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/DNIT-RO
CÓDIGO PNV: 429BRO0040 - 429BRO0090

b) Lote de Obras – Obras de Arte Especiais do Lote 1 e 2

RODOVIA: BR-429/RO.
TRECHO: ENTR. BR-364/RO (A) (Ji-Paraná/RO) – ENTR. RO-478 (Fronteira Brasil/Bolívia) (Costa Marques/RO)
SUBTRECHO: ENTR. RO-473 (Alvorada Do Oeste/RO) - ENTR. – RO-377 (São Francisco do Guaporé/RO)
SEGMENTO: Obras Localizadas.
EXTENSÃO: Obras Localizadas.
CÓDIGO PNV: 429BRO0033
CIRCUNSCRIÇÃO: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/DNIT-RO
CÓDIGO PNV: 429BRO0040 - 429BRO0090

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - RO
A 012.528

3 – Metodologia Utilizada na Execução dos Serviços:

– ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DO DNER/DNIT

4 – Equipe Técnica:

Representante Legal e Responsável Técnico da Empresa: Engº Roney Geraldo Nogueira - CREA nº 53.236/D/MG– Registro Nacional nº 1403631034;

Engenheiro Supervisor e Responsável Técnico da Empresa: Engº Adriano Lopes Camelo - CREA nº 90.428/D/MG – Registro Nacional nº 1400529239;

5 – Valor do Contrato:

O valor do Contrato a Preços Iniciais (PI) é de 4.424.100,00 (quatro milhões, quatrocentos e vinte e quatro mil e cem reais).

6 – Valor dos Serviços Executados:

O valor do Contrato a Preços Iniciais (PI), referidos ao mês de dezembro/2015, é de **R$ 4.424.100,00 (Quatro milhões, quatrocentos e vinte e quatro mil e cem reais)**, tendo sido executado até a medição em referência (13ª Medição), o valor a Preços Iniciais (PI) de **R$ 2.692.486,24 (Dois milhões, seiscentos e noventa e dois mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e vinte e quatro centavos)**, perfazendo o percentual de **39,14%** (trinta e nove virgula catorze por cento), com reajustamento. Sem aditamento do contrato de supervisão.

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Superintendência Regional no Estado de Rondônia

Unidade Local de Ji-Paraná/RO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT

CREA - RO

A 012.829

Porto Velho/RO., 17 de abril de 2017.

ENG.º SÉRGIO AUGUSTO MAMANNY

Superintendente Regional/DNIT-RO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1920230000601

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí - CREA-PI, o Acervo Técnico do profissional ADRIANO LOPES CAMELO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo

Número da ART: 1920210013939 Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 10/03/2021
Forma de Registro: Inicial Participação Técnica: Corresponsável à 1920210013319
Empresa Contratada: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Atividade Técnica: SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 1429.9000 Km

Observações

Informações Complementares

DESCRIÇÃO DAS ARTs: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO NA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, SOB A JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PIAUÍ, CONSTANTES NO PPA 2016/2019, INCLUSIVE AS PREVISTAS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC. EM DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DO PIAUÍ: RODOVIA BR-343/PI, BR-402/PI, BR-222/PI, BR-226/PI, BR-316/PI, BR-020/PI, BR-230/PI, BR-407/PI, BR-404/PI; EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE SUPERVISÃO E APOIO À FISCALIZAÇÃO NA EXECUÇÃO DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, SOB A JURISDIÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PIAUÍ, CONSTANTES NO PPA 2016/2019, INCLUSIVE AS PREVISTAS NO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC. EM DIVERSAS RODOVIAS NO ESTADO DO PIAUÍ: RODOVIA BR-343/PI, BR-402/PI, BR-222/PI, BR-226/PI, BR-316/PI, BR-020/PI, BR-230/PI, BR-407/PI, BR-404/PI;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0000011454 a 0000011462, o atestado contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a que cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1920230000601
03 de Maio de 2023, 10:59:54
Certificação Digital: ZFB/uIVfpSswUArq1A==

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é valida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-PI (www.crea-pi.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO Nº 01/2023
CONTRATO EM ANDAMENTO

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento do consórcio **CAVA-PLANEP**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 18.265.324/0001-17, compostos pelas empresas CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA (Líder do consórcio 75%), com sede à Rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento - Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39 e PLANEP PLANEJAMENTO, ESTUDOS E PROJETOS LTDA (25%), com sede à Avenida Zequinha Barreto, nº 384, sala 113, Bairro Piedade - Jaboatão dos Guararapes/PE, inscrita no CNPJ nº 10.417.566/0001-77,conforme informações constantes no presente processo 50618.000038/2019-11; que a mesma teve com o **DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** contrato para Execução de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do crescimento - PAC - Lote 01, o qual apresentou as seguintes características:

1 — CONTRATANTE:

- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT;

2 — CONTRATADA:

- Consórcio CAVA-PLANEP;

3 — CONTRATO Nº:

- Contrato nº 921/2018;

4 — OBJETO DE LICITAÇÃO:

- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das ações de Manutenção e Restauração Rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí, constantes no PPA 2016/2019, inclusive as previstas no Programa de Aceleração do crescimento - PAC - Lote 01;

5 — LOCAL DOS SERVIÇOS:

- SNV dos trechos das rodovias do Contrato, conforme Termo de Referência:

BR	Código	Local de Início	Local de Fim	km inicial	km final	Extensão (Km)
020	020API1005	ENTR BR-020	ACS SUL S RAIMUNDO NONATO - ACESSO NORTE	0,00	4,60	4,60
020	020API2005	ENTR BR-020	ENTR BR-324/PI-040 (S RAIMUNDO NONATO - ACESSO SUL)	0,00	5,80	5,80
020	020BPI0370	DIV BA/PI	ENTR BR-324/PI-140/144 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	0,00	54,30	54,30
020	020BPI0380	ENTR BR-324/PI-140/144 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	ENTR ACESSO P/ BR-324/PI-140 (SÃO RAIMUNDO NONATO)	54,30	59,50	5,20
020	020BPI0390	PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA (CORONEL JOSÉ DIAS)	ENTR PI-141/465 (SÃO JOÃO DO PIAUÍ)	85,30	148,30	63,00
020	020BPI0400	ENTR PI-141/465 (SÃO JOÃO DO PIAUÍ)	NOVA SANTA RITA	148,30	189,30	41,00
020	020BPI0410	NOVA SANTA RITA	ENTR PI-245(A)	189,30	215,30	26,00
020	020BPI0415	ENTR PI-245(A)	ENTR PI-143(A)	215,30	217,10	1,80
020	020BPI0420	ENTR PI-143(A)	INÍCIO PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	217,10	218,40	1,30
020	020BPI0425	INÍCIO PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	ENTR PI-143(B)/249 (SIMPLÍCIO MENDES)	218,40	218,90	0,50
020	020BPI0430	ENTR PI-143(B)/249 (SIMPLÍCIO MENDES)	FIM PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	218,90	219,70	0,80
020	020BPI0435	FIM PISTA DUPLA (SIMPLÍCIO MENDES)	ENTR PI-249 (FIM DA PAVIMENTAÇÃO)	219,70	225,40	5,70
020	020BPI0440	ENTR PI-249 (FIM DA PAVIMENTAÇÃO)	ENTR PI-245(B) (RIO CANINDÉ)	225,40	241,80	16,40
020	020BPI0493	ENTR BR-230/316	ENTR PI-228 (P/FRANCISCO SANTOS)	328,60	343,60	15,00

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 1/9. Selo de Segurança: 0000011454.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

1240

020	020BPI0495	ENTR PI-228 (P/FRANCISCO SANTOS)	DIV PI/CE	343,60	413,00	69,40
222	222BPI0250	DIV CE/PI	ENTR PI-110 (ALTO ALEGRE)	0,00	25,90	25,90
222	222BPI0270	ENTR PI-110 (ALTO ALEGRE)	ENTR PI-111	25,90	63,10	37,20
222	222BPI0273	ENTR PI-111	ENTR BR-343(A)	63,10	73,70	10,60
222	222BPI0274	ENTR BR-343(A)	ACESSO A PIRIPIRI	73,70	76,20	2,50
222	222BPI0275	ACESSO A PIRIPIRI	ENTR BR-343(B)	76,20	77,60	1,40
222	222BPI0277	ENTR PI-117(A)	ENTR PI-110 (BATALHA)	82,60	124,60	42,00
222	222BPI0290	ENTR PI-110 (BATALHA)	ENTR PI-213/214 (ESPERANTINA)	124,60	147,60	23,00
222	222BPI0310	ENTR PI-213/214 (ESPERANTINA)	SÃO JOÃO DO ARRAIAL	147,60	183,60	36,00
226	226BPI0760	ENTR PI-215 (COIVARAS)	ENTR BR-343(A)/PI-352 (ALTOS)	199,70	227,70	28,00
226	226BPI0765	ENTR BR-343(A)/PI-352 (ALTOS)	INÍCIO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO	227,70	255,50	27,80
226	226BPI0770	INÍCIO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO	ENTR PI-113	255,50	256,80	1,30
226	226BPI0775	ENTR PI-113	INÍCIO DA PISTA DUPLA	256,80	264,50	7,70
226	226BPI0780	INÍCIO DA PISTA DUPLA	ACESSO A TERESINA (FIM DA PISTA DUPLA)	264,50	264,80	0,30
226	226BPI0785	ACESSO A TERESINA (FIM DA PISTA DUPLA)	ENTR BR-316(A)/343(B) (TERESINA)	264,80	272,40	7,60
230	230BPI0730	DIV CE/PI	INÍCIO PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	0,00	17,70	17,70
230	230BPI0740	INÍCIO PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	FIM PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	17,70	18,10	0,40
230	230BPI0750	FIM PISTA DUPLA (FRONTEIRAS)	ENTR PI-455	18,10	41,10	23,00
230	230BPI0755	ENTR PI-455	ENTR BR-316(A)	41,10	52,50	11,40
230	230BPI0770	ENTR BR-316(A)	ENTR PI-229	52,50	65,60	13,10
230	230BPI0775	ENTR PI-229	ENTR PI-228	65,60	77,70	12,10
230	230BPI0780	ENTR PI-228	ENTR BR-020	77,70	91,40	13,70
230	230BPI0790	ENTR BR-020	ENTR BR-407(A)/PI-245(A)	91,40	109,70	18,30
230	230BPI0810	ENTR BR-407(A)/PI-245(A)	ENTR BR-407(B)/PI-238/245(B) (PICOS)	109,70	113,80	4,10
230	230BPI0830	ENTR BR-407(B)/PI-238/245(B) (PICOS)	ENTR PI-242	113,80	148,40	34,60
230	230BPI0840	ENTR PI-242	ENTR BR-316(B) (GATURIANO)	148,40	151,90	3,50
316	316API1005	ENTR BR-316 (KM 336,0)	ENTR BR-407 (KM 425,8)	0,00	2,00	2,00
316	316BPI0465	ENTR PI-120(B) (VALENÇA DO PIAUI)	ENTR PI-227 (INHUMA)	215,40	241,80	26,40
316	316BPI0470	ENTR PI-227 (INHUMA)	ENTR BR-230(A) (GATURIANO)	241,80	272,70	30,90
316	316BPI0550	ENTR BR-230(B)	DIV PI/PE	372,10	417,80	45,70
343	343API1005	ENTR BR-343 (KM 341,5 - ACESSO A TERESINA)	PONTE SOBRE O RIO POTI (AV JOÃO XXIII)	0,00	4,90	4,90
343	343BPI0010	LUÍS CORREIA	P/PORTINHO	0,00	3,40	3,40
343	343BPI0020	P/PORTINHO	INÍCIO PISTA DUPLA (PARNAÍBA)	3,40	11,30	7,90
343	343BPI0025	INÍCIO PISTA DUPLA (PARNAÍBA)	ENTR BR-402(A)/PI-210	11,30	14,10	2,80
343	343BPI0028	ENTR BR-402(A)/PI-210	FIM PISTA DUPLA	14,10	15,30	1,20
343	343BPI0030	FIM PISTA DUPLA	ENTR BR-402(B)	15,30	33,40	18,10
343	343BPI0035	ENTR BR-402(B)	BURITI DOS LOPES (PRAÇA)	33,40	48,10	14,70
343	343BPI0050	BURITI DOS LOPES (PRAÇA)	ENTR PI-211 (CAXINGÓ)	48,10	54,20	6,10
343	343BPI0070	ENTR PI-211 (CAXINGÓ)	ENTR PI-213(A)	54,20	81,70	27,50
343	343BPI0075	ENTR PI-213(A)	ENTR PI-213(B)	81,70	87,50	5,80
343	343BPI0090	ENTR PI-213(B)	ENTR PI-110(A)/111 (INÍCIO PISTA DUPLA (PIRACURUCA))	87,50	139,70	52,20
343	343BPI0100	ENTR PI-110(A)/111 (INÍCIO PISTA DUPLA (PIRACURUCA))	FIM PISTA DUPLA (PIRACURUCA)	139,70	141,70	2,00
343	343BPI0110	FIM PISTA DUPLA (PIRACURUCA)	ENTR PI-110(B)	141,70	143,00	1,30
343	343BPI0112	ENTR PI-110(B)	ENTR PI-345 (BRASILEIRA)	143,00	166,70	23,70
343	343BPI0115	ENTR PI-345 (BRASILEIRA)	ENTR BR-222(A)	166,70	179,00	12,30
343	343BPI0121	ENTR BR-222(B)	ACESSO CALDERÃO	182,90	184,60	1,70
343	343BPI0122	ACESSO CALDERÃO	ENTR BR-404(A)/407(A) (ACESSO PIRIPIRI)	184,60	188,00	3,40
343	343BPI0123	ENTR BR-404(A)/407(A) (ACESSO PIRIPIRI)	ENTR BR-404(B)/407(B)	188,00	189,20	1,20

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.

Página do atestado 2/9. Selo de Segurança: 0000011455.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

343	343BPI0130	ENTR BR-404(B)/407(B)	INÍCIO PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	189,20	212,90	23,70
343	343BPI0132	INÍCIO PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	FIM PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	212,90	214,40	1,50
343	343BPI0133	FIM PISTA DUPLA (CAPITÃO CAMPOS)	ENTR PI-115(A)	214,40	259,40	45,00
343	343BPI0135	ENTR PI-115(A)	ENTR PI-114/115(B)/215 (CAMPO MAIOR)	259,40	266,90	7,50
343	343BPI0150	ENTR PI-114/115(B)/215 (CAMPO MAIOR)	ENTR BR-226(A)/PI-352 (ALTOS)	266,90	304,40	37,50
402	402BPI0170	DIV MA/PI (PONTE DO JANDIRA)	ENTR BR-343(A)	0,00	14,10	14,10
402	402BPI0175	ENTR BR-343(A)	INÍCIO PISTA DUPLA	14,10	32,20	18,10
402	402BPI0180	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR BR-343(B)/PI-116/210(A) (PARNAÍBA)	32,20	33,40	1,20
402	402BPI0190	ENTR BR-343(B)/PI-116/210(A) (PARNAÍBA)	ENTR PI-116 (CAMURUPIM DE CIMA)	33,40	76,90	43,50
402	402BPI0210	ENTR PI-116 (CAMURUPIM DE CIMA)	ENTR PI-210(B) (DIV PI/CE) (P/CHAVAL)	76,90	99,60	22,70
404	404BPI0013	ENTR BR-343(A)	ENTR BR-343(B)	3,00	4,20	1,20
407	407BPI0013	ENTR BR-343(A)	ENTR BR-343(B)	3,00	4,20	1,20
407	407BPI0130	ENTR BR-230(A)/316(A)/PI-238(B) (PICOS)	ENTR BR-230(B)/316(B)	418,90	423,00	4,10
407	407BPI0150	ENTR BR-230(B)/316(B)	ENTR PI-245(B)	423,00	429,10	6,10
407	407BPI0170	ENTR PI-245(B)	GEMINIANO	429,10	434,80	5,70
407	407BPI0172	GEMINIANO	ENTR BR-020	434,80	439,10	4,30
407	407BPI0173	ENTR BR-020	ENTR PI-229/243/461 (JAICÓS)	439,10	468,70	29,60
407	407BPI0175	ENTR PI-229/243/461 (JAICÓS)	ENTR PI-379	468,70	496,10	27,40
407	407BPI0177	ENTR PI-379	PATOS DO PIAUÍ	496,10	514,00	17,90
407	407BPI0180	PATOS DO PIAUÍ	ENTR PI-457	514,00	536,70	22,70
407	407BPI0183	ENTR PI-457	ENTR PI-143 (JACOBINA DO PIAUÍ)	536,70	549,50	12,80
407	407BPI0185	ENTR PI-143 (JACOBINA DO PIAUÍ)	ENTR PI-459 (PAULISTANA)	549,50	573,20	23,70
407	407BPI0187	ENTR PI-459 (PAULISTANA)	ACAUÃ	573,20	585,70	12,50
407	407BPI0190	ACAUÃ	DIV PI/PE	585,70	617,40	31,70
EXTENSÃO TOTAL (KM)						**1.424,90**

6 — DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Planilha Contratual de medição acumulada até 31/12/2022:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE EXECUTADA
Produto 01	Coordenação Geral	mês	46,995
Produto 02	Acompanhamento Técnico e controle de obras	mês	20,000
Produto 02A	Acompanhamento técnico, ambiental e controle de obras	mês	25,495
Produto 03A	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços do programa CREMA com intervenção na base do pavimento	m²	0,000
Produto 03B	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços do programa CREMA sem intervenção na base do pavimento	m²	988.790,040
Produto 04	Supervisão e apoio à fiscalização de obras e serviços de restauração rodoviária	m²	0,000
Produto 05	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes das ações de manutenção rodoviária	km	27.618,000
Produto 05B	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes da ações de manutenção em rodovias não pavimentas	km	0,000
Produto 05C	Apoio a segurança viária nos levantamento de campo	mês	0,000
Produto 05A	Supervisão da execução das obras de conservação integrantes das ações de manutenção rodoviária (incluíndo BR-LEGAL) em rodovias pavimentadas	km	33.495,220
Produto 06	Levantamento do índice de condição de manutenção - ICM	mês	46,000
Produto 07	Levantamentos de dados e informações de obras de arte especiais, necessários e suficientes para elaboração de anteprojeto de reabilitação de OAE do PROART	m²	0,000
Produto 08	Levantamento de dados e informações para projetos do programa CREMA	km	780,981
Produto 09	Apoio à fiscalização na elaboração projetos do programa CREMA	km	459,880
Produto 10	Apoio e assessoramento especializado na supervisão dos empreendimentos de manutenção rodoviária -consultor especial	mês	2,000

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 3/9. Selo de Segurança: 0000011456.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Produto 11	Realizações de Levantamentos e Ensaios	und	0,000
Produto 12A	Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais	m²	0,000
Produto 12B	De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE	mês	0,000
Produto 12C	De Emergência - Obras de Arte Especiais	mês	0,000
Produto 12D	De Emergência - Passarelas	mês	0,000
Produto 12E	De Emergência - Obras de Contenção	mês	0,000
Produto 12F	De Emergência - Obras Geotécnicas	mês	0,000
Produto 12G	De Emergência - Obras de Restauração	mês	0,000
Produto 12H	De Emergência - Ponto Localizado e/ou Crítico	mês	0,000
Produto 13A	De Restauração	mês	0,000
Produto 13B	De Pontos Críticos	mês	0,000
Produto 13C	De Pontos Localizados	mês	9,000
Produto 13D	De Emergência de Terraplenagem / Pavimentação	mês	0,000
Produto 13E	De Emergência de Obras Geotécnicas	mês	0,000
Produto 13F	De Emergência de Obras de Arte Especiais	mês	6,000
Produto 13G	De Passarelas	mês	0,000
Produto 13H	De Fundação para Obras de Arte Especiais	mês	4,000
Produto 13I	Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Atualização	km	0,000
Produto 13J	Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Elaboração	km	0,000
Produto 14	Apoio à Fiscalização na Análise e Acompanhamento Técnico de Projetos e/ou Anteprojetos	mês	0,000
Produto 15A	Hidrológicos	mês	8,000
Produto 15B	Topográficos	mês	8,000
Produto 15C	Geológicos e Geotécnicos	mês	7,000
Produto 16A	Coleta de Amostras de Jazidas	m	0,000
Produto 16B	Sondagem Mista em Solo S/A.N.	m	50,900
Produto 16C	Sondagem Mista em Solo com Pedregulho D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16D	Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16E	Sondagem Rotativa e Rocha Medianamente Abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000
Produto 16F	Sondagem Rotativa em rocha muito abrasiva D B (BWG) S/A.N	m	0,000

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Obras de Conservação Integrantes das Ações de Manutenção Rodoviária;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização na Inspeção Extraordinária de Obras de Arte Especiais;
- Levantamentos de Dados e Informações de Obras de Arte Especiais, Necessários e Suficientes para Elaboração de Anteprojeto do PROARTE;
- Realizar os Levantamentos para Projetos do Programa CREMA conforme a Instrução de Serviço/DG nº 06, de 29 de abril de 2016 ou normativas pertinentes à mesma;
- Apoio à Fiscalização na Elaboração Projetos do Programa CREMA;
- Realizar Levantamentos do Índice de Condição da Manutenção – ICM;
- Apoiar a Setorial de Manutenção e Restauração da Superintendência Regional na Realização Levantamentos e Ensaios Especiais.

ABRANGÊNCIA:

- Verificação e avaliação de cada etapa da obra, zelando pelo cumprimento das determinações presentes nas especificações do DNIT, verificando se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;
- Elaboração de Check List (padrão CGMRR), dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos, ou serviços prestados pela construtora;
- Quando solicitado pela SR/DNIT e a critério desta, verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção em conformidade com as especificações vigentes;

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 4/9. Selo de Segurança: 0000011457.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Quando solicitado pela SR/DNIT, executar cadastramentos e levantamentos defletométricos e de superfície do pavimento, contagens de tráfego e sondagens com coleta de amostras, necessários para elaboração de projetos referentes a obras de manutenção rodoviária.

RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Por todos os serviços que executar concernentes ao objeto do presente Termo de Referência relativamente às Ações de Manutenção Rodoviária, cuja jurisdição seja da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí;
- Pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) e/ou Serviços de Manutenção Rodoviária, ou quando couber, de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguros, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);
- Pelo acompanhamento técnico nos recebimentos Provisórios e Definitivos das obras e Serviços executados;
- Por disponibilizar à fiscalização da Superintendência de relatórios fotográficos de todas as etapas relevantes das obras consideradas;
- Pela identificação proativa, com base nas informações disponíveis e/ou geradas pela própria consultora, de eventuais distorções no planejamento inicial, no que concerne à qualidade, prazo e custo, propiciando à Superintendência a tomada de decisões, tempestivas, no sentido de corrigi-las;
- Pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e/ou a(s) construtora(s) que vier(em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;
- Pelo acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios de manutenção rodoviária;
- Manter o inventário atualizado e georreferenciado dos segmentos, com localização dos dispositivos de drenagem, obras de arte especiais, largura da pista/acostamento, ruas laterais, interseções, ocorrências de materiais como jazidas, pedreiras e areais, etc.

ATRIBUIÇÕES:

- Executar 100% dos ensaios durante o primeiro quilômetro de cada serviço e pelo menos 10% dos ensaios e levantamentos previstos nas especificações do DNIT, por amostragem e sem aviso prévio, ao longo da execução dos serviços presentes nos contratos de obras do CREMA. Estes ensaios deverão, obrigatoriamente, serem realizados durante o mês, de forma a permitir ao fiscal o conhecimento do nível de qualidade alcançado dos serviços executados no período;
- Verificar, durante o mês dos serviços, a execução de cada etapa das obras contratadas e informar se os resultados foram efetiva e individualmente alcançados. Mais especificamente, a título exemplificativo, compreende verificar os trabalhos de pista, materiais utilizados, exploração de materiais provenientes de jazidas, pedreiras e areais, testes e ensaios de recebimento de materiais, operação de usinas, conjunto de britagem e estocagem dos materiais, avaliação de projetos de misturas, verificação do equipamento em serviço, bem como verificar se a construtora está efetuando os ensaios e controles exigidos para os materiais e serviços;
- Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho para aceitação dos serviços de restauração de pista, através de execução periódica de medições defletométricas e de irregularidade da pista, por amostragem, em pelo menos 10% dos segmentos contratados, previstos para os contratos de obras do CREMA 2ª Etapa, definidos na IS/DG Nº 01, de 17 de fevereiro de 2012;
- Avaliar e verificar o atendimento aos padrões de desempenho dos serviços de manutenção e conservação através da determinação do fator de pagamento como critério de medição, definidos na IS/DG Nº 07 de 24 de Abril de 2016, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA;
- Quando solicitado, executar os controles tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Consultora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Quando solicitado, participar de soluções, em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, de questões técnicas e/ou contratuais das obras do CREMA e demais obras de manutenção em andamento, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- Acompanhamento Técnico e Controle de Obras através de Inspeções Periódicas;
- Acompanhar o andamento das obras do Fórum de Desempenho, bem como visualizar os trechos descobertos que necessitam de ação imediata e principalmente os que estão com execução deficitária em relação ao previsto, oportunizando alertar a Superintendência dos contratos e/ou instrumentos congêneres quanto às justificativas e ações para sua normalização;
- Avaliar a aderência do Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR) com os contratos e/ou instrumentos congêneres e projetos em elaboração;
- Levantamento e consolidação das informações e condições técnicas e operacionais das empresas contratadas;
- Levantamento mensal do Índice de Condição da Manutenção (ICM) em toda a malha sobre a sua jurisdição;
- Apoio técnico à fiscalização do contrato, ao Setor de Projetos, ao Setor de Manutenção e às Unidades Locais que estão na abrangência do contrato;
- Elaborar o (s) "As Built" da (s) obra (s) integrante (s) das Ações de Manutenção Rodoviária, seguindo o Escopo Básico EB-117 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006.

DESCRIÇÃO DOS PRICIPAIS PRODUTOS E SERVIÇOS DE OBRAS EXECUTADAS NO PERÍODO:

- Os Serviços Técnicos Especializados de Supervisão e Apoio à Fiscalização na Execução das Ações de Manutenção e Restauração Rodoviária na Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí foram estruturados em 16 (dezesseis) produtos, sendo os mesmos por frequência mensal e por demanda, conforme discriminado abaixo, a saber: Os Produtos 01, 02, 03A, 3B, 04, 05 e 06 representam as unidades de medição dos trabalhos a serem realizados com frequência mensal; e Os Produtos 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 representam unidades de medição de serviços que foram prestados com frequência por demanda. A seguir, serão detalhados cada um dos produtos e a execução das atividades.

PRODUTO 01 – COORDENAÇÃO GERAL

- A execução do contrato é regida pela Coordenação Geral que ficou encarregada da gestão integral das Atividades, incluindo a intermediação nas tratativas com o Órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da Superintendência Regional.
- Além de gerir o desenvolvimento dos serviços, a Coordenação Geral administra os recursos materiais e humanos que se fazem necessários à boa execução dos serviços.

PRODUTO 02 – ACOMPANHAMENTO TÉCNICO E CONTROLE DAS OBRAS

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 5/9. Selo de Segurança: 0000011458.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- No âmbito desta Atividade, o Consórcio Supervisor promoveu avaliações periódicas das obras e serviços integrantes das ações de Manutenção, com relação à Qualidade Executiva, Qualidade Operacional e de Equipamentos, Produtividade, Cumprimento de Prazos e Análise Financeira, Análise e Verificação de Padrões de Desempenho das Obras, Serviços e Ações.
- Além disso, controlou e otimizou as Ações do PNMR, quanto ao planejamento referente à reabilitação e manutenção das OAE's do Programa PROARTE, a execução das obras do Programa CREMA, a execução das obras e/ou serviços de Conserva, além dos Programas de Manutenção e Restauração Rodoviária, integrantes do conjunto viário objeto do Termo de Referência.

PRODUTO 03A – SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA COM INTERVENÇÃO NA BASE DO PAVIMENTO

- Os contratos de obras previstos no Programa CREMA, com prazos de execução de 02 anos a 05 anos, têm como objetivo na 1ª Etapa a recuperação funcional dos serviços de Manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

PRODUTO 03 B – SERVIÇOS DO PROGRAMA CREMA SEM INTERVENÇÃO NA BASE DO PAVIMENTO

- Os contratos de obras previstos no Programa CREMA, com prazos de execução de 02 anos a 05 anos, têm como objetivo na 1ª Etapa a recuperação funcional dos serviços de Manutenção dos pavimentos na Pista de Rolamento e/ou nos Acostamentos.

PRODUTO 04 – SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

- Os contratos de obras a serem supervisionados, com prazos de execução de 02 anos, têm objetivo de aplicar uma ampla gama de serviços, destinados a conferir um novo aporte estrutural ao pavimento da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, que lhe permite ter vida útil para outro ciclo.
- Para execução desta Atividade o Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados que acompanham "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Restauração da Pista de Rolamento e/ou dos Acostamentos, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 05 – OBRAS DE CONSERVAÇÃO INTEGRANTES DAS AÇÕES DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA

- Para execução desta Atividade o Consórcio Supervisor disponibilizará profissionais que acompanham "in loco" a execução de todas as obras integrantes das ações de Manutenção rodoviária, relativas à conservação das Pistas de Rolamento, dos Acostamentos, das obras de drenagem superficial e profunda, das obras de arte correntes, da faixa de domínio, das interseções das rodovias Pavimentadas e/ou Implantadas e manutenção dos segmentos com obras do Programa CREMA, com obras de arte especiais do Programa PROARTE e com obras de restauração, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 06 – LEVANTAMENTO DO ÍNDICE DE CONDIÇÃO DA MANUTENÇÃO – ICM

- O Consórcio Supervisor realizou durante o período os levantamentos expeditos para obtenção da Condição de Manutenção da Malha Rodoviária Pavimentada, adotando os seguintes procedimentos:

  1. Levantamento da Situação do Pavimento, do Índice do Pavimento (IP) e a Condição da Conservação (IC);
  2. São considerados os critérios de cálculo das avaliações do IP, IC e de cálculo e classificação do ICM.

PRODUTO 07 – LEVANTAMENTOS DE DADOS E INFORMAÇÕES PARA ANTEPROJETO DE REABILITAÇÃO DE OAE DO PROARTE

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados que realizam os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Anteprojetos de Reabilitação de Obras de Arte Especiais, integrantes das ações de Manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional.
- A Reabilitação de Obras de Arte Especiais é o conjunto de Atividades que, além de recuperar e reforçar as estruturas, introduz modificações, tais como aumento da capacidade de carga, alargamento, passeios laterais e barreiras de segurança, que aumentam o conforto e a segurança dos usuários.

PRODUTO 08 – LEVANTAMENTOS DE DADOS E INFORMAÇÕES PARA PROJETOS DO PROGRAMA CREMA

- O Consórcio disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos, que realizam os levantamentos de dados e informações necessários à elaboração dos Projetos do Programa CREMA, integrantes das ações de Manutenção rodoviária, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

  1. Levantamento das Condições Estruturais (Produto 8A);
  2. Avaliação Objetiva dos Pavimentos (Produto 8B);
  3. Contagem de Tráfego (Produto 8C);
  4. Levantamento Visual Contínuo (Produto 8D);
  5. Sondagem e Coleta de Amostras (Produto 8E).

PRODUTO 09 – APOIO À FISCALIZAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DO PROGRAMA CREMA

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaboração dos Projetos destinados às obras do Programa CREMA, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTO 10 – CONSULTOR ESPECIAL

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.

Página do atestado 6/9. Selo de Segurança: 0000011459.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- O Produto 10 tem por objetivo prover a Superintendência Regional do DNIT de Consultoria Especializada nas Atividades de Manutenção Rodoviária, contribuindo para a condução dos empreendimentos constantes no PPA (2016/2019), inclusive os previstos no PAC, atendendo às necessidades e dirimindo questões técnicas com a elaboração de Estudos Técnicos, Projetos, Projetos e elaboração de Pareceres, auxiliando na solução de conflitos que possam surgir na condução dos empreendimentos.

PRODUTO 11 – REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS E ENSAIOS ESPECIAIS

- Os levantamentos e ensaios especiais são feitos para atendimento de necessidades pontuais e são contratados com empresas especializadas, instaladas no mercado nacional.
- Nos Levantamentos Especiais de estruturas de pontes, viadutos, passarelas, dentre outras, podem ser utilizados Veículos Aéreos Não Tripulados – VANT's equipados com câmeras de filmagem, de modo registrar as condições estruturais de obras em locais de difícil acesso.

PRODUTO 12A – INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar a Fiscalização na execução de serviços e na inspeção de Obras de Arte Especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional.

PRODUTOS 12B A 12H – INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA DE REABILITAÇÃO DE OAE DO PROGRAMA PROARTE E INSPEÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados, equipamentos e veículos para supervisionar e apoiar a Fiscalização na execução de serviços e na inspeção de Obras de Arte Especiais, sob a jurisdição da Superintendência Regional, a saber:

  1. De Reabilitação de OAE do Programa PROARTE (Produto 12B);
  2. De Emergência de Obras de Arte Especiais (Produto 12C);
  3. De Obras de Passarelas (Produto 12D);
  4. De Obras Emergenciais de Contenções (Produto 12E);
  5. De Emergência de Obras Geotécnicas (Produto 12F);
  6. De Obras de Emergência de Restauração (Produto 12G); e
  7. De Emergência, em Ponto Localizado e/ou Crítico (Produto 12H).

PRODUTOS 13 – ELABORAÇÃO DE PROJETOS E/OU ANTEPROJETOS DE OBRAS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe formada por profissionais especializados e os equipamentos necessários para elaboração, dentre outros, dos Projetos e/ou Anteprojetos constantes da relação disposta a seguir:

  1. De Restauração (Produto 13A);
  2. De Pontos Críticos (Produto 13B);
  3. De Pontos Localizados (Produto 13C);
  4. De Emergência de Terraplenagem/ Pavimentação (Produto 13D);
  5. De Emergência de Obras Geotécnicas (Produto 13E);
  6. De Emergência de Obras de Arte Especiais (Produto 13F);
  7. De Passarelas (Produto 13G);
  8. De Fundação para Obras de Arte Especiais (Produto 13H);
  9. Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Atualização (13I); e
  10. Projeto de Sinalização - BR LEGAL - Elaboração (13J);

PRODUTO 14 – ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE PROJETOS E/OU ANTEPROJETOS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional para análise dos Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, assim como promove o acompanhamento técnico dos Projetos durante a execução da obra, de forma a manter a compatibilização das soluções propostas pelas Construtoras com a política geral do Órgão e com o interesse público, exigindo fiel cumprimento dos termos contratuais.

PRODUTOS 15 – REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional na realização de levantamentos para fins de atendimento aos Órgãos de Controle Externo, Auditoria Interna, Revisão de Projetos em Fase de Obras e elaboração dos Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, promovendo:

  1. Estudos Hidrológicos (Produto 15A);
  2. Estudos Topográficos (Produto 15B); e
  3. Estudos Geológicos e Geotécnicos (Produto 15C).

PRODUTOS 16 – REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE SONDAGEM

- O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à Superintendência Regional na realização de Coleta de Amostras e Ensaios de Sondagem necessários à elaboração de Projetos e/ou Anteprojetos relativos às ações de Manutenção rodoviária, constantes da relação a seguir:

Página do atestado 7/9. Selo de Segurança: 0000011460.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.

1. Coleta de Amostras de Jazidas (Produto 16A);
2. Sondagens sem apoio Náutico:
3. Sondagem Mista em Solo (Produto 16B);
4. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG) (Produto 16C);
5. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG) (Produto 16D);
6. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG) (Produto 16E); e
7. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG) (Produto 16F).
8. Sondagem com apoio Náutico:
9. Sondagem Mista em Solo (Produto G);
10. Sondagem Mista em Solo com Pedregulho d B (BWG) (Produto H);
11. Sondagem Mista em Rocha Pouco Abrasiva d B (BWG) (Produto I);
12. Sondagem Rotativa em Rocha Medianamente Abrasiva d B (BWG) (Produto J); e
13. Rotativa em Rocha Muito Abrasiva d B (BWG) (Produto K).

7 — RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

7.1. Equipe de Responsáveis Técnicos da empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA (RNP)	Função	Período	Nº da ART
1.0	Roney Geraldo Nogueira	1403631034	Engenheiro Sênior	Integral	1920210013319
2.0	Adriano Lopes Camelo	1400529239	Engenheiro Sênior	Integral	1920210013939
3.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	1406383309	Engenheiro Pleno	Integral	1920210013944
4.0	José Roberto do Nascimento	1208412736	Engenheiro Pleno	Integral	1920220049281
5.0	Vanderlei Petitto Ramos	2603774751	Engenheiro Sênior	Integral	1920220071769

7.2. Equipe Mobilizada de Responsáveis Técnicos do Contrato apresentada para atestado, com respectivos períodos de responsabilidades técnicas:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA	Função	Nível	Produto do Contrato	Período da Responsabilidade Técnica	
						Início	Término
1.0	Roney Geraldo Nogueira	CREA 53.236/D/MG	Coordenador-Geral	P0	Produto 01	01/01/2020	30/11/2020
2.0	Adriano Lopes Camelo	CREA nº 90.428-D-MG	Coordenador-Geral	P0	Produto 01	01/12/2020	31/12/2022
3.0	Pierre Antunes Godinho	CREA nº 48.197-D-MG	Engenheiro Pleno	P2	Produto 02	01/03/2019	31/07/2020
4.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	CREA nº 62.371/D-MG	Engenheiro Pleno	P2	Produto 02	01/01/2021	31/12/2022
5.0	Osvaldo Leôncio da Silva Neto	CREA nº 33.462/D-PI	Engenheiro Júnior	P3	Produto 03B	01/12/2020	30/09/2022
				P3	Produto 06	01/12/2019	30/11/2020
6.0	Breno Morais Mendes	CREA nº 135.772/D/MG	Engenheiro Júnior	P3	Produto 05	01/01/2020	31/12/2022
7.0	Vanderlei Petitto Ramos	RNP (CREA) nº 2603774751	Engenheiro Sênior	P1	Produto 01	01/01/2022	31/12/2022

8 — FISCAIS DO CONTRATO:

8.1. FISCAL:

- Engº Antonio Richard Fernandes França (Titular)
- Engº Victor Carvalho Maia (Substituto)

8.2. CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO TERRESTRE;

- Engº Mário Celso Alencar Oliveira

8.3. COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.
Página do atestado 8/9. Selo de Segurança: 0000011461.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Engº Douglas Vinícius Viana Lemos

8.4. SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT PI:

- Engº José Ribamar Bastos

9 — PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Período: 29/01/2019 a 31/12/2022;

10 — VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:

- Valor total medido até 31/12/2022: R$ 9.407.193,05

11 — QUALIDADE DOS SERVIÇOS

- A contratada tem sido avaliada pelo Engenheiro Fiscal, de acordo com os Boletins de Desempenho Parcial, com o conceito "Bom" e Nota 7,50.

Documento assinado eletronicamente por **José Ribamar Bastos**, **Superintendente Regional no Estado do Piauí**, em 03/04/2023, às 08:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **14153644** e o código CRC **368CABD1**.

Av. João XXIII, 1.316
CEP 64.045-000
Teresina/PI |

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 9 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 192023000601, emitida em 03/05/2023.

Página do atestado 9/9. Selo de Segurança: 0000011462.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1920240000019

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí - CREA-PI, o Acervo Técnico do profissional ADRIANO LOPES CAMELO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo

Número da ART: 1920230083621 Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: Baixada em: 19/12/2023
Forma de Registro: Complementar à 1920210013941 Participação Técnica: Corresponsável
Empresa Contratada: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Atividade Técnica: SUPERVISÃO ANALISE DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 quilômetro; SUPERVISÃO EXECUÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 quilômetro; SUPERVISÃO PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA, 20.1600 quilômetro

Número da ART: 1920210013941 Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: Baixada em: 13/12/2023
Forma de Registro: Inicial Participação Técnica: Corresponsável à 1920210013312
Empresa Contratada: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Atividade Técnica: SUPERVISÃO ANALISE DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 Km; SUPERVISÃO EXECUÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS, 20.1600 Km; SUPERVISÃO PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA, 20.1600 Km

Observações

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0000021637 a 0000021643, o atestado contendo 7 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a que cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1920240000019
04 de Janeiro de 2024, 10:55:25
Certificação Digital: ZFB/uIVYownT8Mk6Wg==

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é valida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-PI (www.crea-pi.org.br) ou no site do CONFEA (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO Nº 01/2023
CONTRATO CONCLUÍDO

Declaramos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, com sede na na rua Helena Antipoff, nº 450, Bairro São Bento – Belo Horizonte/MG inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39, conforme informações constantes no presente processo 50618.000146/2020-27; que a mesma teve com o DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para - A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DA EXECUÇÃO DS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PI, o qual apresentou as seguintes características:

1 — CONTRATANTE:

DNIT—DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 — CONTRATADA:

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

3 — CONTRATO:

18 00927/2020

4 — OBJETO DE LICITAÇÃO:

EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DA EXECUÇÃO DS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PI.

5 — LOCAL DOS SERVIÇOS:

RODOVIA	TRECHO	SUBTRECHO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO
BR-316	ENTR. BR-226(A) (DIV. MA/PI) (TIMON/TERESINA) – DIV. PI/PE	ENTR. BR-343(A)/226 (B) – DEMERVAL LOBÃO	13,38	33,54	20,16

6 — DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

6.1. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços de supervisão de obras rodoviárias são aqueles executados por empresa de consultoria especializada em engenharia rodoviária, objetivando apoiar e auxiliar a Fiscalização do DNIT nas suas atribuições e abrangem o seguinte escopo de serviços:

- Acompanhamento Técnico e Controle das Obras;
- Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras e Serviços;
- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade dos serviços de elaboração dos projetos Básico (inclusive de desapropriações) e Executivo e das obras de engenharia executadas no período;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento executado, com o uso de Viga Benkelman e Falling Weight Deflectometer – FWD, para pavimentos flexíveis e rígidos, respectivamente, quando for o caso;
- Análise e verificação da compatibilidade da irregularidade longitudinal máxima prevista na Norma DNIT 049/2009 – ES, com as efetivamente obtidas com o uso do Perfilômetro, nas camadas de pavimento flexível e rígido,

Página do atestado 1/7. Selo de Segurança: 0000021637.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf
Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.

respectivamente, quando for o caso;

- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante a elaboração dos projetos Básico e Executivo e a Execução as obras;
- Elaboração de Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão, no qual serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão.

6.2. ABRANGÊNCIA:

Os serviços de supervisão abrangeram:

O monitoramento e controle diário de todas as atividades e serviços relacionados com o empreendimento, considerando os aspectos quantitativo e qualitativo, dentre os quais citamos:

- Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica e ambiental das obras;
- Apoio Técnico na análise dos Projetos Básicos e Projetos Executivos (Inclusive desapropriações, quando for o caso) e Executivos que serão elaborados pelas(s) construtora(s) do(s) lote(s) de obras, e aceitos pelo DNIT;
- Apoio Técnico na análise das Revisões de Projeto em Fase de Obras, e elaboração de parecer conclusivo sobre a aceitabilidade das mesmas;
- Medição e avaliação dos serviços de Elaboração do(s) Projeto(s) Básico(s) e Executivo(s) e da Execução das obras previstas nas Etapas do Projeto Executivo, aprovadas pelo DNIT;
- Relatórios mensais, inclusive, a obrigatoriedade na elaboração de relatório na ferramenta SUPRA (disponibilizado em http://servicos.dnit.gov.br/supra/) de acordo com o estipulado nos Memorandos Circular nº 30/2016-DIR/DNIT e nº 254/2016-DIR/DNIT, relatório final e “As Built”;
- Serviços de consultoria rodoviária e estrutural em geral;
- Acompanhamento do detalhamento, do andamento, e da implantação satisfatória e em tempo hábil das medidas de proteção ambiental, previstas no(s) projeto(s) de engenharia e na legislação e normativos vigentes;
- Acompanhar a Superintendência Regional do DNIT no Estado do Piauí na execução dos Programas Ambientais.
- Realização do controle tecnológico dos materiais e dos serviços executados; e
- Realização do controle geométrico dos serviços executados.
- Ensaios Especiais - Inclui no escopo dos serviços, a responsabilidade da supervisora da obra de, a critério do DNIT, contratar com empresas especializadas, serviços para realização de, dentre outros, os Ensaios Especiais constantes da relação a seguir: Arrancamento de Tirantes; Cisalhamento Direto de Solo; Cone Africano – DCP; CPT/Piezocone; Difratrometria de Raio-X; Esclerometria; Georadar; Mancha de Areia; Pêndulo Britânico; Petrografia; Prova de Carga em fundações; Resistência Uniaxial de Rocha; Scanner MIT (barras de transferência); Simulador de Tráfego; Sondagens rotativas com recuperação de rocha; Sondagens SPT; Triaxiais de Solo ou Rocha; Vane Test (Palheta) e Monitoramento de Vibrações (Desmonte de Rochas), seguindo ao estipulado na Instrução de Serviço/DG nº 13/2013 a qual define sobre os procedimentos técnicos e administrativos para recebimento de obras rodoviárias de pavimentação (pavimentos novos e restaurados), que foram objeto de intervenções de caráter estrutural.

6.3. RESPONSABILIDADES:

A supervisora das obras será responsável:

- Responder pelos serviços definidos neste Termo de Referência e no edital, entre os quais a execução dos ensaios;
- Responder pelo fornecimento frequente à fiscalização do DNIT, de informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguro de Risco de Engenharia, para o(s) correspondente(s) lote(s) de Obras, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s).
- Manter instalado(s) e em plena(s) condição(ões) de operação e em local próprio da Supervisora, o(s) laboratório(s) exigidos no orçamento referencial do DNIT, durante todo o período (meses) em que o(s) mesmo(s) foi(ram) dimensionado(s).
- A responsabilidade pela quantificação dos serviços executados para fins de medição dos serviços de elaboração dos projetos e de execução das obras;
- A responsabilidade pela qualidade dos serviços executados;
- Minutar Ordem de Paralisação a ser expedida pela Fiscalização do DNIT, para qualquer serviço que esteja sendo executado diferentemente das normas, manuais e especificações do DNIT, comprometendo a excelência da qualidade, a economicidade, a razoabilidade, a impessoalidade e a transparência da gestão pública. Corrigida a irregularidade, minutar Ordem de Reinício do Serviço a ser expedida pela Fiscalização. Em ambos os casos, deverá ser dado ciência ao Fiscal do empreendimento, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada;
- Propor soluções de engenharia compatíveis ou superiores ao nível tecnológico requerido pelo gestor do empreendimento e que atendam as especificidades do terreno, do meio ambiente, da segurança e do conforto do usuário da rodovia;
- Registrar no Diário de Obras todas as não conformidades e irregularidades constatadas na fase de elaboração dos Projetos de Engenharia e na fase de Execução das obras, assim como as providências adotadas para corrigi-las;
- Apresentar ao Gestor do empreendimento, quando requerido, os remanescentes de todos os serviços, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis.
- Executar o controle de qualidade e o controle do consumo dos materiais betuminosos e do concreto utilizados na obra;

Página do atestado 2/7. Selo de Segurança: 0000021638.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf
Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.

- Verificar a efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico, cuja execução será de responsabilidade da Supervisora. À Supervisora caberá a realização dos ensaios necessários ao controle geométrico e de ensaios tecnológicos específicos a serem realizados em dependências próprias;
- Verificar a qualidade da implantação do componente ambiental do projeto de engenharia;
- Responder pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e pelo aumento da segurança de trânsito durante a Elaboração dos Projetos Básico e Executivo e da Execução das obras, assim como, por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- Manter os elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre os Projetos Básico e Executivo, as obras e a(s) construtora(s) que vier(em) a ser apresentada(s) à Fiscalização do DNIT;
- Responder pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária ao adequado acompanhamento e supervisão dos serviços de Elaboração dos Projetos Básico e Executivo e da execução das obras, em local distinto do canteiro de obras da construtora;
- Quando for o caso, colocar à disposição da fiscalização do DNIT os relatórios contendo a Avaliação dos Imóveis, Benfeitorias e Montagem dos Processos de Desapropriação da Faixa de Domínio, elaborados pela empresa responsável pela elaboração do Projeto Básico da Obra.

6.4. ATRIBUIÇÕES:

A supervisora terá as atribuições descritas a seguir:

- A partir da mobilização da equipe, iniciou de imediato o levantamento topográfico do empreendimento, sempre tendo como referência a linha primitiva do terreno, para fornecer ao DNIT as memórias topográficas do controle geométrico, as quais foram apresentadas em via digital, em plataforma compatível com "software" Topograph®, ou Civil 3D, ou Similar;
- Utilizou-se o MS Project ou Similar, para monitorar e controlar o cronograma do avanço físico do empreendimento, conforme estabelecido no Termo de Contrato do Construtor;
- Forneceu frequentemente à fiscalização do DNIT informações e/ou relatórios contendo possíveis não conformidades quanto ao cumprimento pela(s) empresa(s) executora(s) da(s) Obras(s) de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguro de Risco de Engenharia, para o(s) correspondente(s) lote(s) de Obras, permitindo, em caso de necessidade, que o DNIT possa acionar a Seguradora quanto a(s) respectiva(s) Cobertura(s) do(s) Seguro(s) Garantia(s);
- Elaborou e apresentou ao gestor do empreendimento os processos de Revisão do Projeto na Fase de Obras ou adequações técnicas no projeto, com todas as memórias de cálculo e fundamentação técnica que motivaram as modificações quantitativas e qualitativas, de cada proposta, conforme modelo adotado pelo DNIT, quando for o caso;
- Para todos os trabalhos que necessitaram de levantamento de dados de topografia, desenho de seções ou serviços afins, incluindo eventuais Detalhamentos ou Revisões de Projeto na Fase de Obras, a supervisora realizou em meio digital, em plataforma compatível com "software" Topograph®, ou civil 3D, ou Similar. O DNIT poderá requisitar cópia desses arquivos a qualquer momento, visto serem elementos principais do suporte documental da obra;
- Analisou o anteprojeto ou projeto básico, o EIA/RIMA e outros documentos relativos à obra que foi supervisionada, com o objetivo de se inteirar de suas características técnicas, das soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares da obra, visando assegurar uma correta execução dentro do prazo e custo inicialmente previstos no contrato;
- Manteve, diariamente, pessoal de nível técnico, em cada frente de serviço, acompanhando todas as etapas que requereram controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade, a fim de garantir efetivo controle da execução de todos os serviços previstos no Projeto de Engenharia e no componente ambiental. Neste particular, a supervisora manteve disponibilizada aparelhos e equipes de topografia, assim como, instrumentos e equipe de laboratório, necessários à verificação do controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade que precederam a liberação do segmento de pista considerado concluído pela construtora;
- Todos os equipamentos utilizados para o controle tecnológico e geométrico foram devidamente calibrados por empresa acreditada pelo INMETRO, e a apresentação da relação dos equipamentos alocados, discriminando marca, modelo, nº de série, e respectivo certificado de calibração, com data de calibração e validade, nos Relatórios Mensais de Supervisão, em cumprimento ao item 8. Medição, Análise e Melhoria da Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para a Qualidade em Supervisão de Obras Rodoviárias.
- O engenheiro residente da supervisora percorreu diariamente todo trecho em obras, para se certificar do controle de qualidade dos serviços executados, conforme pormenorizado nos padrões de excelência exigidos nos manuais, normas e especificações técnicas do DNIT e da ABNT;
- Verificou-se o cronograma de execução da obra constante do projeto e, se for o caso, efetuar a sua reelaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT. Esse cronograma foi elaborado e atualizado com utilização do software SUPRA, ou outro com propriedades equivalentes;
- Verificou-se a efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão da Qualidade adotado(s) pela(s) construtora(s);
- Acompanhou a execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pela(s) construtora(s) das obrigações contratuais; informar tempestivamente à fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que caibam o registro e a comunicação formal;
- Para Pavimento Flexível, executou, com Viga Benkelman, as medições deflectométricas após a execução, pela(s) construtora(s), da cada camada do pavimento, tantas vezes quantas foram necessárias;
- Concluída a camada de revestimento betuminoso, verificou, com o equipamento Perfilômetro a existência de possíveis irregularidades longitudinais acima das normas, de acordo com o que especificam as normas do DNIT.

Página do atestado 3/7. Selo de Segurança: 0000021639.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf
Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.

- Após a realização dos ensaios, a Supervisora produziu relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas, ou ainda quando a Fiscalização do DNIT solicitar;
- Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a Supervisora não liberará a execução das etapas seguintes dos trabalhos e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada.
- Executou os controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- Realizou todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais betuminosos e do concreto, previstos nas normas do DNIT e da ABNT, previamente ao recebimento destes materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- Elaborou e manteve atualizado o controle físico-financeiro da obra e manter atualizada a “Curva S” da obra.
- Efetuou, em modelo determinado pelo DNIT, as medições mensais das obras executadas pela(s) construtora(s) e submetê-las, com os elementos e dados de campo, à aprovação pela Fiscalização do DNIT.
- Esclareceu dúvidas e prestou as informações de projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela(s) construtora(s).
- Emitiu parecer técnico sobre eventuais propostas da construtora, particularmente aquelas referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- Coletou, organizou e manteve, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas aos projetos Básico e Executivo, às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Efetuou registros, elaborou análises e emitiu conceitos relativos às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- Elaborou os projetos “As Built”, conforme Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006, quando a obra for licitada pelo RDC (não Integrado);
- Conferiu se os projetos “As Built” elaborados pela construtora atendem ao disposto no Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006, quando a obra for licitada pelo RDCi (Integrado) e disponibilizá-los à fiscalização.
- Acompanhou a implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independentemente de o projeto ser básico ou executivo. Caso venham a ocorrer situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não estejam suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal que impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora deverá elaborar o detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;
- Participou em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais relativas à execução das obras, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- Prestou serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras ou por iniciativa da Fiscalização do DNIT;
- A critério do DNIT, se demandada, realizar apropriação de execução dos serviços, que servirão de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes mecânicas e de insumos utilizados no Manual de Custos do DNIT;
- Acompanhou a implementação da Reabilitação Ambiental, quando for o caso, nos seguintes aspectos:
- Implantação de projetos ambientais de áreas especificas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, etc.
- Implantação de projetos paisagísticos complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abasteçam núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia; e
- No caso das Obras-de-Arte Especiais, adotou, em particular, os seguintes procedimentos:
- Verificar a qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais a serem verificados são os seguintes: cimento, areia e brita, aço para as armaduras, aço de protensão, ancoragens e bainhas, aparelhos de apoio, materiais a serem utilizados no escoramento direto e indireto; e madeiras utilizadas nas formas;
- Acompanhou e verificou se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;
- Acompanhou a locação dos elementos de fundação, dos pilares das pontes e/ou viadutos, dos elementos estruturais, e a realização das sondagens nos pilares;
- Verificou a colocação das formas e seu alinhamento;
- Verificou o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;
- No caso de concreto protendido, verificou a colocação das bainhas;
- Verificou os posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE’s em balanço sucessivo e estaiadas;
- Verificou o cobrimento e proteção das armações;
- Verificou se a concretagem está sendo realizada de acordo com o plano de concretagem e se o concreto está sendo vibrado na forma prescrita nas normas;
- Verificou por meio de ensaios de corpo de prova, a qualidade e resistência exigidas no projeto de engenharia, do concreto utilizado;
- Acompanhou a protensão e alongamento dos cabos;
- Acompanhou a desforma e a remoção de escoramentos;
- Acompanhou a realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estão de acordo com as normas técnicas da ABNT e do DNIT;
- Realizou, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.
Página do atestado 4/7. Selo de Segurança: 0000021640.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Acompanhou os serviços de içamento de vigas pré-moldadas;1289
- No caso de estacas cravadas, verificou a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique;
- Acompanhou todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2014 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Ao e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios; e
- Quando for o caso, com relação às desapropriações, adotou, em particular, os seguintes procedimentos de apoio à fiscalização do DNIT:
- Assessorou a fiscalização do DNIT na análise dos trabalhos de vistoria, de cadastramento, de pesquisa documental, de levantamento de áreas, de edificações e de benfeitorias, de elaboração/adaptação dos desenhos e da coleta das documentações das propriedades correspondentes.
- Assessorou a fiscalização do DNIT na análise dos preços pesquisados, observando as normas e a documentação citada no termo de convênio. Verificar se estão atualizados os custos das desapropriações, com nova pesquisa de mercado, de modo a refletir corretamente os valores praticados no momento da efetivação do processo expropriatório. Além das informações do mercado imobiliário, deverá verificar se foi realizada pelo Convenente a pesquisa junto à prefeitura quanto a Lei de Zoneamento, Mapas de Zoneamento e/ou informações sobre a Planta Genérica de Valores.
- Assessorou a fiscalização do DNIT na verificação dos relatórios de Preços para Desapropriações elaborados pelo Convenente, verificando se foram elaborados por segmento homogêneo e por tipos de imóveis, o memorial descritivo, os dados e as variáveis consideradas, as inferências estatísticas realizadas e as equações obtidas, as tabelas utilizadas e a indicação de qualquer fonte consultada e/ou utilizada, bem como o relatório fotográfico das amostras e dos mapas de localização das amostras georreferenciados;
- Assessorou a fiscalização do DNIT, quando for o caso, na revisão, atualização e complementação dos laudos de avaliação elaborados no âmbito do Projeto de Desapropriação;
- Observou a Instrução de Serviço/DG Nº 13, de 04 de novembro de 2013, que define e padroniza os procedimentos técnicos e administrativos para o recebimento de obras rodoviárias de pavimentação de pavimentos novos e restaurados – que forem objeto de intervenções de caráter estrutural, quando do Recebimento da Obra;
- Quando for o caso, assessorou a fiscalização do DNIT no monitoramento da condução dos processos de desapropriação até serem averbados ou ajuizados, bem como disponibilizar todos os documentos, Laudos e Notas Técnicas que venham a ser solicitadas pela Comissão de Desapropriação e Procuradoria Federal Especializada;
- Acompanhamento dos procedimentos de desapropriação e relocação de pessoas;
- Acompanhamento e monitoramento das desapropriações de áreas previstas, necessárias à realização do empreendimento;
- Quando for o caso, acompanhamento e monitoramento dos reassentamentos previstos no Projeto e no PBA, necessárias à realização do empreendimento;
- Acompanhamento da execução das desapropriações de áreas necessárias à realização do empreendimento, de maneira a propiciar a liberação das frentes de serviços em tempo hábil para atendimento ao estabelecido nos cronogramas vigentes;
- Conhecer os Projetos de Desapropriação assim como os Planos de Reassentamento, de maneira a atuar junto às empresas contratadas pelo DNIT para a execução propriamente dita de tais serviços, no sentido de possibilitar o desimpedimento das áreas necessárias à execução das obras, na cronologia prevista para o atendimento dos cronogramas vigentes;
- Acompanhou as etapas de desapropriação e reassentamento, cuja instrução integral será de responsabilidade das empresas contratadas pelo DNIT, previamente ao seu encaminhamento às comissões de desapropriação a serem formalizadas pelo DNIT. Tal análise deverá enfocar:

- A compatibilidade com os projetos e planos aprovados;
- O levantamento cadastral;
- A caracterização de uso;
- As pesquisas de propriedade;
- As pesquisas de mercado;
- A pesquisa de vulnerabilidade socioeconômica;
- Os valores propostos para fins de indenização; e

- Consolidação e apresentação em relatório de todas as informações referentes às desapropriações e reassentamento do empreendimento, de forma a possibilitar ao DNIT uma visão global do avanço das liberações de áreas necessárias à realização das obras, no tempo adequado, assim como alertar quanto a situações problema que se apresentarem no decorrer da realização dos serviços; e
- Disponibilizou os itens descritos no orçamento referencial, referente a mão de obra, veículos, equipamentos, imóveis, mobiliário e serviços gráficos, entre outros

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.
Página do atestado 5/7. Selo de Segurança: 0000021641.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

1250

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
150002	ENGENHEIRO PLENO	HM	24
150010	COORDENADOR GERAL	HM	6
150011	ENGENHEIRO FLORESTAL	HM	6

7— RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

7.1. Equipe de Responsáveis Técnicos da empresa CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Nº do CREA (RNP)	Período	Nº da ART
1.0	Roney Geraldo Nogueira	53.236/D/MG	Integral	1920210013312;
2.0	Adriano Lopes Camelo	90.428/D/MG	Integral	1920210013941
3.0	Josiane Gomes Valente Nunes Pereira	62.371/D-MG	Integral	1920210013947
4.0	José Roberto do Nascimento	20.671/D-MT	Integral	1920220063974
5.0	Vanderlei Petitto Ramos	060129501-5/D-SP	Integral	1920220071943
6.0	Breno Morais Mendes	160.288/D-MG	Integral	1920230003022

7.2. Equipe Mobilizada de Responsáveis Técnicos do Contrato apresentada para atestado:

Item	Nome do Engenheiro (a)	Descrição da Função	Nº do CREA	ART
1	Roney Geraldo Nogueira	COORDENADOR GERAL	CREA 53.236/D/MG	1920210013312
2	José Roberto do Nascimento	ENGENHEIRO PLENO	CREA 20.671/D-MT	1920220063974

8 — FISCAIS DO CONTRATO:

8.1. FISCAL:

- Engº Antonio Richard Fernandes França (Titular)
- Engº Douglas Vinicius Viana Lemos (Substituto)

8.2. CHEFE DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO;

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.
Página do atestado 6/7. Selo de Segurança: 0000021642.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

- Engº Mário Celso Alencar Oliveira

8.3. COORDENADOR DE ENGENHARIA:

- Engº Sebastião Vitor Braga Ribeiro

8.4. SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT PI:

- Engº José Ribamar Bastos

9 — PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Período: 14/01/2021 a 24/01/2023;

10 — VALOR TOTAL DO CONTRATO (PI+R):

- Valor total medido: R$ 2.084.742,22

11 — VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS:

- Valor total medido: R$ 1.902.155,29

12 — QUALIDADE DOS SERVIÇOS

- A contratada foi avaliada pelo Engenheiro Fiscal, de acordo com os Boletins de Desempenho Parcial, com o conceito "Bom" e Nota 7,76.

Documento assinado eletronicamente por **Antônio Richard Fernandes França**, **Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 24/11/2023, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Mário Celso Alencar Oliveira**, **Superintendente Regional no Estado do Piauí-Substituto(a)**, em 27/11/2023, às 16:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16276151** e o código CRC **9EA9A6B5**.

Referência: Processo nº 50618.000146/2020-27 SEI nº 16276151

Av. João XXIII, 1.316
CEP 64.045-000
Teresina/PI | (86) 3133-1300

Criado por wilton.leal, versão 4 por antonio.fernandes em 24/11/2023 16:14:08.

Página do atestado 7/7. Selo de Segurança: 0000021643.
Página de Validação da CAT:
sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCat.jsf

Documetento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 7 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920240000019, emitida em 04/01/2024.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

214892/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **ADRIANO LOPES CAMELO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ADRIANO LOPES CAMELO**
Registro: **30649BA** RNP: **1400529239**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240649877** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 22/01/2024 Baixada em: 22/01/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **CONSÓRCIO CAVA - PORTO II**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA- SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA Nº: 445
Complemento: 4º AVENIDA, PRÉDIO ANEXO, ALA B Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745002
Contrato: 002 - CT039-2021 Celebrado em: 23/03/2021
Valor do contrato: R$ 2.086.953,24 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS LOCAIS Nº: 445
Complemento: DIVERSOS LOCAIS Bairro: DIVERSOS LOCAIS
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745002
Data de início: 21/07/2022 Conclusão efetiva: 23/06/2023
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA- SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #TOS_4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SISTEMAS DE LOGÍSTICA > DE SISTEMAS DE LOGÍSTICA EM TRANSPORTE > #TOS_4.12.1.1 - RODOVIÁRIO 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 83 - Supervisão 1.00 unidade; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 83 - Supervisão 1.00 unidade;

Observações

SUPERVISÃO DE OBRAS EM ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS, EM RODOVIAS PAVIMENTADAS E NAO PAVIMENTADAS.

Informações Complementares

- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS DAS ATIVIDADES EXECUTADAS CONSTANTES NO ATESTADO
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS EXECUTADOS, APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE POSSUI RESPONSABILIDADE COMO QUADRO TÉCNICO DA EMPRESA EXECUTORA, CONSÓRCIO CAVA - PORTO II, CNPJ 40.677.616/0001-16, CADASTRADA NO CREA-BA DESDE 21/07/2022. O MESMO POSSUI RESPONSABILIDADE TÉCNICA CADASTRADA NO CREA-BA COM UMA DAS CONSORCIADAS, CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, CNPJ 05.296.490/0001-39, A PARTIR DE 29/09/2021 E VÍNCULO COM A MESMA A PARTIR DE 01/01/2019, CONFORME ART DE CARGO/FUNÇÃO BA20190207653.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

214892/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 214892/2024
23/01/2024, 08:11
AAB25

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: AAB25

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que o CONSÓRCIO CAVA/PORTO ASSUNÇÃO II, CNPJ nº 40.677.616/0001-16, formado pelas empresas: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, CNPJ nº 05.296.490/0001-39 (com participação de 50,0%) e PORTO ASSUNÇÃO ENGENHARIA LTDA, CNPJ nº. 06.045.864/0001-99 (com participação de 50,0%), executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA**, inscrita no CNPJ sob nº 02.931.604/0001-87, sediada na Av. Luis Viana Filho, nº 445, CAB, Salvador/BA, os serviços conforme processo adminstrativo 024.7611.2020.0004875-24 do Edital de Licitação Pública Nacional NCB Nº 008/2020.

TRECHO	: ESTRADAS VICINAIS DA BACIA DO PARAMIRIM / CONSISAL / BACIA DO JACUIPE / PORTAL DO SERTÃO.
SERVIÇOS	: Supervisão de Obras em Estradas Vicinais de 64 municipios, Lote 01 - BACIA DO PARAMIRIM. Lote 02 - CONSISAL, Lote 03 - BACIA DO JACUIPE e Lote 04 - PORTAL DO SERTÃO. PRREMAR II
NÚMERO DO ATESTADO	: Referente ao Processo nº 024.2044.2023.0001500-13
CONTRATO	: CC002-CT039/21
ASSINATURA	: 23/03/21
PERÍODO DO CONTRATO	: 23/03/2021 a 11/06/2023
PERÍODO DE EXECUÇÃO	: 11/05/21 a 10/10/22
EXTENSÃO	: Lote 01 - 540,75km; Lote 02 - 461,95km; Lote 03 - 594,59km; Lote 04 - 537,56km; TOTAL 2.134,85Km
VALOR DO CONTRATO	: R$ 2.086.953,24
VALOR MEDIDO	: R$ 1.916.202,52

Responsáveis Técnicos:
Engº Civil Roney Geraldo Nogueira, RNP 1403631034 e ART BA2020169589
Engº Civil Adriano Lopes Camelo, RNP 1400529239 e ART BA20220194388
Engº Civil Estevão de Oliveira Correia, RNP 2701415314 e ART BA20220302965
Engº Civil Evaldo Mancur, RNP 1400432499 e ART BA20220240467
Engº Civil Antonio Jose vieira nascimento, RNP 0518691497 e ART BA20220244261
Engº Civil João Marcelo Tedesco Netto, RNP 0502111267 e ART BA20220240292

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214892/2024, emitida em 23/01/2024

Certidão nº 214892/2024
25/01/2024, 10:03
Chave de Impressão: AAB25
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 25/01/2024, às 10:03.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

Serviço : 1 - SUPERVISÃO DE OBRAS EM ESTRADAS VICINAIS

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
01	RELATORIOS DE ACOMPANHAMENTOS DA OBRA		
01.00.000.001	VALE DO PARAMIRIM - Relatorio de Acompanhamento	vb	1,0000
01.00.000.002	CONSISAL - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000
01.00.000.003	BACIA DO JACUIPE - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000
01.00.000.004	PORTAL DO SERTÃO - Relatorio de Acompanhamento	vb	0,9000

PLANILHA DOS ITENS MEDIDOS NO CONTRATO 002–CT039-2021/SEINFRA

Lote 1 – Consórcio Vale do Paramirim
Lote 2 – Consórcio do Território do Sisal
Lote 3 – Consórcio Bacia do jacuípe
Lote 4 – Consórcio Portal do Sertão

RELATÓRIOS	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	TOTAL
PRELIMINAR	1	1	1	1	4
ANDAMENTO	14	16	16	16	62
FINAL	1	1	1	1	4

DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O objetivo da supervisão foi o apoio à Fiscalização das Obras executadas nas Estradas Vicinais contempladas no PREMAR-2 – 2º Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias Estaduais da Bahia, realizados com recursos financeiros provenientes de Contrato de Empréstimo com o BIRD, de número 8580-BR.

Os 4 Lotes de Obras supervisionados são constituídos daquelas estradas que foram definidas durante Consultas Públicas realizadas em todos os 64 municípios integrantes dos Consórcios Públicos organizados da seguinte forma: Lote I Consórcios CIVARPA - Consórcio Intermunicipal do Vale do Paramirim, Lote II CONSISAL – Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território do Sisal, Lote III CDS BACIA DO JACUÍPE - Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Território da Bacia do Jacuípe e Lote IV CDS PORTAL DO SERTÃO - Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Território Portal do Sertão, totalizando 2.134,85 quilômetros.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214892/2024, emitida em 23/01/2024

Certidão nº 214892/2024
25/01/2024, 10:03
Chave de Impressão: AAB25
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 25/01/2024, às 10:03.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:
Os serviços de supervisão de obras abrangeram:

- o controle de qualidade dos serviços executados pela Construtora, de acordo com o constante nas Especificações Técnicas Vicinais (Anexo B do Termo de Referência);
- a garantia de que as obras foram realizadas de acordo com os padrões de qualidade, os projetos, especificações e prazo contratual;
- O levantamento dos quantitativos mensais dos serviços executados pela Construtora, de acordo com os critérios de Preços Globalizados, subsidiando o Engenheiro Fiscal da SEINFRA na aprovação das medições apresentadas nos relatórios mensais pela Construtora.

Constituíram etapas dos serviços: a Mobilização, o Planejamento, o Controle e Acompanhamento e a Elaboração de Relatórios.

- Mobilização

A mobilização para os trabalhos de supervisão das Obras executadas nas Estradas Vicinais consistiu na alocação e montagem nos Lotes de todas as instalações, equipamentos e pessoal necessário para execução dos serviços.

Incluíram-se nesse item a montagem do escritório da Supervisora, dos alojamentos para o pessoal, mobiliários, equipamentos e demais itens necessários para o bom desenvolvimento dos trabalhos.

- Planejamento

Etapa que precede o início das obras e compreendeu a análise e interpretação dos elementos de projeto e documentação básica, bem como a validação dos Planos de Trabalho apresentados pelas Construtoras quando da licitação, e o(s) respectivo(s) ajuste(s), se necessário(s). Alinhamento entre Construtora e a Supervisão

- Controle e Acompanhamento

O controle e acompanhamento dos serviços foram exercidos a partir do Plano de Trabalho definitivo, sendo a Supervisora responsável pelo apoio à Fiscalização da SEINFRA nas atividades de:

- Verificação da qualidade técnica na execução de todas as obras, com ênfase nas fundações das pontes;
- Verificação do atendimento ao plano de trabalho;
- Verificação do cumprimento das obrigações contratuais da construtora;
- Elaboração das medições dos serviços.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214892/2024, emitida em 23/01/2024

Certidão nº 214892/2024
25/01/2024, 10:03
Chave de Impressão: AAB25
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Impresso em: 25/01/2024, às 10:03.

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

A Supervisora foi responsável:

- Pelo controle, acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as Especificações Técnicas do Programa PREMAR-2;
- Pelo acompanhamento de cada etapa da obra, informando à Fiscalização da SEINFRA, com oportunidade, eventuais discordâncias em relação ao Projeto e especificações correspondentes;
- Pelo controle do cumprimento das obrigações contratuais da Construtora, informando à Fiscalização da SEINFRA eventuais discordâncias, com oportunidade;
- Pelo controle tecnológico das obras, garantindo a qualidade das obras executadas pela construtora, assegurando que estas fossem realizadas de acordo com os projetos, especificações técnicas e prazo contratual, verificando a qualidade e efetividade do controle próprio tecnológico da construtora.
- Pelo acompanhamento da implantação pela Construtora, das medidas de saúde e segurança do trabalho e segurança de trânsito, visando à efetiva prevenção de acidentes, propondo aprimoramentos;
- Pelo controle da execução da sinalização vertical, inclusive a provisória de obras;
- Pelo levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora, visando subsidiar a Fiscalização na aprovação das medições apresentadas nos relatórios mensais;
- Pela manutenção de um Livro de Ocorrências no escritório da Supervisora, onde foram obrigatoriamente registrados os eventos diariamente verificados nas obras e os serviços executados. Constituiu obrigação da Supervisora permitir o livre acesso de pessoa autorizada da Construtora ao Livro de Ocorrências, no qual pôde registrar suas opiniões sobre aspectos da obra. Este Livro constou de folhas numeradas em três vias, das quais duas destacáveis, cabendo uma via à Construtora e outra à SEINFRA;
- Pelo acompanhamento do avanço físico/financeiro da obra, através de um programa informatizado, durante todo o seu período de execução, possibilitando à SEINFRA conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento físico, quantitativo e financeiro;
- Pela inspeção regular das instalações, materiais e equipamentos da Construtora, bem como o pessoal técnico necessário à execução da obra;
- Pela contratação de consultores para apoio na realização de serviços técnicos especializados, quando as condições da obra assim exigirem;
- Pelo acompanhamento permanente dos cuidados que a Construtora dispensou aos seus operários, à população da região, ao meio ambiente e aos usuários das estradas em obras;
- Pela manutenção em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos realizados pela Construtora devidamente assinados pelo engenheiro residente.

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214892/2024, emitida em 23/01/2024

Certidão nº 214892/2024
25/01/2024, 10:03
Chave de Impressão: AAB25
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

- Elaboração de Relatórios

Foram elaborados em sintonia com a progressão dos serviços, os relatórios Preliminares, de Andamento e Final.

OBRAS SUPERVISIONADAS - CONTRATO SEINFRA CC002 CT072/19

Lote 1 – Consórcio Vale do Paramirim
Medição de 01/07/2022 até 31/07/2022 (27ª medição acumulada)
Lote 2 – Consórcio do Território do Sisal
Medição de 01/09/2022 até 30/09/2022 (23ª medição de conclusão - final)
Lote 3 – Consórcio Bacia do Jacuípe
Medição de 01/07/2022 até 31/07/2022 (23° medição acumulada)
Lote 4 – Consórcio Portal do Sertão
Medição de 01/08/2022 até 31/08/2022 (23° medição de conclusão - final)

DISPOSITIVOS	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	TOTAL
BSTC D=1,00 m	14	172	73	65	**324**
BDTC D=1,00 m	23	93	33	37	**186**
BTTC D=1,00 m	28	57	33	24	**140**
BSC 2,00 x 2,00 m	13	39	12	11	**75**
BSC 3,00 x 3,00 m	5	2			**7**
BDC 2,00 x 2,00 m	37	37	17	17	**108**
BDC 3,00 x 3,00 m	20	15	6	2	**43**
BTC 2,00 x 2,00 m	20	10	6	12	**48**
BTC 3,00 x 3,00 m	7	11	3	4	**25**
Ponte 10 m	5	3	2	3	**13**
Ponte 20 m	5	14	3	8	**30**
Ponte 30 m	8	5	2	1	**16**
Melhoria de Greide		31	15	61	**107**
Passagem Molhada	2	1	2	5	**10**

Salvador, 07 de dezembro de 2023.

SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA
050194546-6 / CONFEA
Engenheiro Civil
CPF n.º 096.808.535-00
SEINFRA / SIT
Diretor-Superintendente

Engº Rafael B. Marques
Diretor da DCM
RNP 051686329-0
CPF nº 055.071.155-40

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 214892/2024, emitida em 23/01/2024

Certidão nº 214892/2024
25/01/2024, 10:03
Chave de Impressão: AAB25
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/01/2024 e contém 5 folhas

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

DECLARAÇÃO DE ADENDO AO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA –DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO: Nº CC-002-CT039/21

SERVIÇO: SUPERVISÃO DE OBRAS DE ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS, LOTE 01 CONSÓRCIO VALE DO PARAMIRIM, LOTE 02 CONSÓRCIO TERRITÓRIO DO SISAL, LOTE 03 CONSÓRCIO BACIA DO JACUÍPE E LOTE 04 CONSÓRCIO PORTAL DO SERTÃO DO PREMAR II

ATESTADO

O Diretor Superintendente da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA** atendendo à solicitação, ATESTA, **para fins de complementação do Acervo Técnico** referente ao ATESTADO emitido em 07/12/2023, que o Consórcio CAVA/PORTO ASSUNÇÃO II, formado pelas empresas **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**, CNPJ: 05.296.490/0001-39 (com participação de 50%) e **PORTO ASSUNÇÃO ENGENHARIA LTDA**, CNPJ: 06.045.864/0001-99 (com participação de 50%), foi contratado por esta Órgão Público Estadual para a realização dos serviços de SUPERVISÃO DE OBRAS DE ESTRADAS VICINAIS DE 64 MUNICÍPIOS, LOTE 01 CONSÓRCIO VALE DO PARAMIRIM, LOTE 02 CONSÓRCIO TERRITÓRIO DO SISAL, LOTE 03 CONSÓRCIO BACIA DO JACUÍPE E LOTE 04 CONSÓRCIO PORTAL DO SERTÃO DO PREMAR II, conforme declaração na data em epígrafe anteriormente mencionada, que faz parte dos quantitativos das 59 obras de arte especiais, com as seguintes dimensões e características técnicas discriminada, conforme relatórios técnicos executivos da época.

OAE COM 10 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 13 OAE´s, **possuindo uma área total de 585,00m²**.

OAE - COM 20 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 30 OAE´s, **possuindo uma área total de 2.700,00m²**.

OAE - COM 30 METROS DE COMPRIMENTO. Localizadas e executadas ao longo dos 4 lotes (Lote 01 Consórcio Vale do Paramirim, Lote 02 Consórcio Território do Sisal, Lote 03 Consórcio Bacia do Jacuípe e Lote 04 Consórcio Portal do Sertão) tem como largura padrão de 4,50 metros, sendo executados em Concreto PRÉ MOLDADO em uma quantidade de 16 OAE´s, **possuindo uma área total de 2.160,00m²**.

Ao longo dos 4 Lotes, foram executados 59 OAE´s conforme descrito acima, com uma área total final de 5.445,00m².

Atestamos ainda que, os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador, 23 de janeiro de 2024

SAULO FELIPE PONTES DE SOUZA
050794546-6 / CONFEA
Engenheiro Civil
CPF n.º 096.808.535-00
SEINFRA / SIT
Diretor-Superintendente

Engº Rafael B. Marques
Diretor da DCM
RNP 051686329-0
CPF nº 055.071.155-40

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHEIRO CIVIL

CONTRATANTE: ***CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA.,*** *inscrita no CNPJ sob o nº 05.296.490/0001-39, com endereço sito à Rua Helena Antipoff, 450, Bairro São Bento, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.350-690,* EM BELO HORIZONTE-MG neste ato representada por seu sócio Engenheiro Civil, Roney Geraldo Nogueira, nascido em 30/03/1965, portador da Cédula de Identidade nº M-3.146.072, Expedida pela SSP-MG, Inscrito no CPF Nº 574.274.456-00, Carteira de Identidade Profissional CREA/MG nº 53.236/D, Expedida em 21/06/1991, Residente na Rua Carlos Lopes da Costa, nº 32, Bairro Paqueta, em Belo Horizonte/MG, CEP: 31.330-606;

CONTRATADO(A): Adriano Lopes Camelo, Engenheiro Civil, nascido em 30/08/1977, Inscrito no CPF Nº 037.727.846-74, RG M-8.840.833, Expedida pela SSP-MG, Residente na Rua Aristóteles Ribeiro Vasconcelos, 273, apto 103, bairro Santa Rosa, Belo Horizonte/MG, CEP 31.255-650.

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Prestação de Serviços de Serviços de Engenharia Civil, as partes acima qualificadas têm entre si justo e avençado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A **CONTRATANTE**, empresa cuja atividade tem por objeto a prestação do serviços técnicos especializados de instrutória, consultoria, elaboração de estudos topográficos, estudos de viabilidade, projetos de infraestrutura rodoviários, ferroviários, aeroviários, hidroviários, irrigação, drenagem, saneamento, barragem, planejamento, arquitetura, gerenciamento, monitoramento, assessoramento e supervisão de obras de engenharia civil, firma o presente contrato com o(a) **CONTRATADO(A),** o(a) qual obriga-se a prestar à **CONTRATANTE** serviços profissionais atinentes a sua formação técnico-científica e habilitação profissional na área engenharia civil.

Parágrafo único – O(A) **CONTRATADO(A)** prestará à **CONTRATANTE** as seguintes atividades: Prestação de serviço de engenharia civil, conforme sua atribuição Art. 7 da resolução 218 de 29.06.73, do CONFEA e Decreto Federal Nº 23.569 de 11/12/1933.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA JORNADA CONVENCIONADA

O(A) **CONTRATADO** se compromete a trabalhar 220 (duzentos e vinte) horas mensais, nos horários que mais convier à **CONTRATADA**, concordando desde logo com a prorrogação ou compensação desse horário, se assim for necessário.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA REMUNERAÇÃO

A **CONTRATANTE** é responsável por eventuais retenções de impostos e contribuições previstos na legislação vigente e pagará ao (à) **CONTRATADO(A)**, todo dia 05. do mês subsequente àquele do serviço efetivamente prestado, a importância de R$ 10.000,00 (Dez mil reais).

O pagamento será efetuado na sede da **CONTRATANTE,** com emissão do respectivo recibo pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

Parágrafo único – No caso de atraso nos pagamentos, a **CONTRATANTE** estará automaticamente em mora, arcando com juros de 1% (um por cento) ao mês e multa de 10% (dez por cento), facultado ao(à) **CONTRATADO(A)** a rescisão do contrato nos termos do parágrafo primeiro da cláusula sexta, sem prejuízo da cobrança judicial do débito pela via executiva judicial.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE DO PREÇO

O preço estipulado na cláusula anterior será reajustado a cada período de um ano, contado a partir da data de sua vigência, pelo IGPM da FGV ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo ou, na ausência de substituto, pela média simples dos principais índices econômicos que apuram a inflação anual acumulada.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

O presente contrato inicia-se a partir de sua assinatura, com duração indeterminado.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante notificação a outra, por escrito, com prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência, ressalvada a hipótese da parte denunciante optar por indenizar a outra do valor correspondente ao da prestação dos serviços referente ao período.

Parágrafo 1º - O contrato também poderá ser rescindido em caso de violação de quaisquer das cláusulas deste contrato, pela parte prejudicada, mediante denúncia imediata, sem prejuízo de eventual indenização cabível.

Parágrafo 2º - Qualquer tolerância das partes quanto ao descumprimento das cláusulas do presente contrato constituirá mera liberalidade, não configurando renúncia ou novação do contrato ou de suas cláusulas que poderão ser exigidos a qualquer tempo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REGIME JURÍDICO

As partes declaram haver vínculo profissional, tendo o(a) **CONTRATADO(A)** plena autonomia na prestação dos serviços, desde que prestados conforme as condições ora pactuadas e demais exigências legais do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. O(a) CONTRATADO(A) responde exclusivamente por eventual imprudência, negligência, imperícia ou dolo na execução de serviços que venham a causar qualquer dano à **CONTRATANTE** ou a terceiros, devendo responder regressivamente caso a **CONTRATANTE** seja responsabilizada judicialmente por tais fatos, desde que haja a denunciação da lide, salvo no caso de conduta da própria **CONTRATANTE** contrária à orientação dada pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO DE ELEIÇÃO

As partes elegem o foro da Comarca da Cidade de Belo Horizonte MG, para qualquer demanda judicial relativa ao presente contrato, com exclusão de qualquer outro.

E por estarem justas e contratadas, na melhor forma de direito, as partes assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias originais e de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o assinam, dando tudo por bom, firme e valioso.

Belo Horizonte, 01 de Janeiro de 2019.

CONTRATANTE:

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

CONTRATADO:

ADRIANO LOPES CAMELO

TESTEMUNHAS:

1. _____
Nome: Josiane G. Valente N. Pereira

2. _____
Nome: Jhullie Samara Egg G. Aguiar

Emol.....R$ [illegible]
TFJ.....R$ 1,85
ISS.....R$ 0,20
Rec.....R$ 0,30
TOTAL = R$ 7,05

CARTÓRIO 1º OFÍCIO DE NOTAS DE CAETÉ - MG
Rua Dr. Israel Pinheiro, 202 - Centro - CEP 34800-000 - Caeté / MG
Telefone: (31) 3651-6624 - E-mail: cartoriocaete@hotmail.com

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de: Romeu Lopes Camelo Neto, Aguiar e Adriano Lopes Camelo

Caeté / MG, 01 FEV 2019 Em test.____ da verdade

Thiago Ribeiro Faria - Tabelião / Thiago de Faria Duarte - Escrevente / Rosângela Pereira da Fonseca - Escrevente

SELO 07789 SELO 07788

1267

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153041/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 72D6B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado/vistado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo.//
CERTIFICAMOS, ainda, que o(a) profissional é responsável técnico pelas empresas abaixo citadas.//

Interessado(a)

Profissional: ADRIANO LOPES CAMELO
Registro: 1400529239
CPF: 037.***.***-74
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 09/06/2006

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITARIO DA FUNDACAO MINEIRA DE EDUCACAO E CULTURA
Data de Formação: 19/07/2005

Descrição

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Certidão válida em todo território nacional.
- Esta certidão não substitui a CRQ (Certidão de Registro e Quitação)
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0000012339
CNPJ: 05.296.490/0001-39
Data Ínicio: 22/12/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GERENCIADOR CONTAGEM
Registro: 0001435647
CNPJ: 53.966.290/0001-99
Data Ínicio: 22/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CAVA-DIREÇÃO
Registro: 0001107410
CNPJ: 45.225.742/0001-53
Data Ínicio: 22/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: BSBH ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Registro: 0001418475
CNPJ: 19.182.555/0001-20
Data Ínicio: 19/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

CERTIDÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1121 de 13 de Dezembro de 2019

CREA-MG

Nº 3153041/2024
Emissão: 27/05/2024
Validade: 30/06/2024
Chave: 72D6B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VITÓRIA
Registro: 0001218859
CNPJ: 48.277.293/0001-85
Data Ínicio: 17/01/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PROJETISTA CONTAGEM
Registro: 0001244973
CNPJ: 48.837.668/0001-14
Data Ínicio: 14/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO CFP
Registro: 0001303740
CNPJ: 47.124.025/0001-60
Data Ínicio: 08/03/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

---

8. RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

8 RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Conforme descrito no Critério de Avaliação e Julgamento – Anexo IV do Edital, na página 26, item 2.3.1.5 – PT4 – Relação dos serviços que serão entregues", têm-se descrito em seu Termo de Referência em seu item 9.1 – Escopo do Objeto:

"Os serviços de supervisão objeto desse Termo de Referência abrangem o monitoramento e o controle diário de todas as atividades e serviços relacionados com as obras supervisionadas, considerando os aspectos quantitativo, qualitativo, ambiental e fisico-financeiro, dentre os quais citam-se:"

- **PRODUTO 1 - COORDENAÇÃO CENTRAL DO LOTE**, que ficará encarregada da gestão integral das atividades das obras constantes de seu lote adjudicado ao longo do prazo de execução previsto, incluindo a intermediação nas tratativas com o Órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da GOINFRA;
- **PRODUTO 2 - RELATÓRIO INICIAL DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO,** que ficará encarregado da devida mobilização da equipe de supervisão e as devidas atualizações e revisões dos estudos e projetos dos trechos que estarão em obras.
- **PRODUTO 3 - ACOMPANHAMENTO DO ANDAMENTO FÍSICO DAS ETAPAS DA OBRA**, verificando se o ritmo da obra encontra-se regular em relação à previsão do Contrato da EXECUTORA. Inclusive, apurando as ocorrências de desvio de prazos na implantação do cronograma fisico-financeiro das obras e serviços de responsabilidade da EXECUTORA, auxiliando o Gestor do Contrato de Execução na aplicação das sanções previstas contratualmente;
  REALIZAÇÃO DO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS E DOS SERVIÇOS EXECUTADOS;
  AVALIAR A IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE nas obras e projetos;
  REALIZAÇÃO DO CONTROLE GEOMÉTRICO (quantitativo) dos serviços executados;
  ELABORAÇÃO DE MINUTA DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS OBRAS PREVISTAS NAS ETAPAS DO PROJETO EXECUTIVO, aprovadas pela GOINFRA (a minuta será verificada e validada pelo Engenheiro Fiscal);
- **PRODUTO 4 e 5 - APOIO TÉCNICO NAS REVISÕES DE PROJETO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTOS E ESTUDOS DE CAMPO** para a adequação de quantitativos em fase de obras, assim como a elaboração de relatórios, pareceres e notas técnicas;
- **PRODUTO 6- ADEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA** (Relatórios de Adequaçaõ de Projeto de Fase de Obras de Projeto Executivo)
- **PRODUTO 7- RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO RELATÓRIOS INICIAL E FINAL**, neste último incluídos o **RELATÓRIO DE RECEBIMENTO DE OBRA** e o "As Built";
- **PRODUTO 8- VERIFICAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS** e atendimento aos condicionantes ambientais previstos no Contrato da Executora;
  ACOMPANHAMENTO DO DETALHAMENTO, DO ANDAMENTO E DA IMPLANTAÇÃO SATISFATÓRIA e em tempo hábil das medidas de proteção ambiental, previstas no(s) projeto(s) de engenharia e na legislação e normativos vigentes;
  ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS, quando acionado por demanda, de acordo com o Anexo VII - Guia de estudos ambientais, do Termo de referência do Edital. Com intuito principal de viabilizar o licenciamento ambiental e demais tratativas junto aos órgãos de controle.

Apresentamos neste tópico, os relatórios entregáveis denominando os mesmo por "PRODUTOS" a serem disponibilizados à GOINFRA, conforme estabelecidos no **Termo de Referência item 9.1 e seus respectivos subitens 9.1.1 ao 9.1.8 do Edital CO-16/2024** – Contratação nº 103950, Processo nº 202400005003672.

Produto 1– COORDENAÇÃO CENTRAL DO LOTE

Descrição das Atividades:

A execução do contrato é regida pela Coordenação Central do Lote Geral que fica encarregada da gestão integral das Atividades, incluindo a intermediação nas tratativas com o Órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da Diretoria de Obras Rodoviárias-DOR – GOINFRA.

Além de gerir o desenvolvimento dos serviços, a Coordenação Geral administra os recursos materiais e humanos que se fazem necessários à boa execução dos serviços. A locação da Coordenação central será nas dependências da Diretoria de Obras Rodoviárias-DOR – GOINFRA. O Coordenador geral cumprirá metade de sua carga horária mensal no escritório (DOR) e metade em campo (obras), por isso será mobilizado na composição do item em conjunto com 01 (um) motorista para seu deslocamento às obras.

As atividades da Coordenação serão para acompanhar o desenvolvimento dos contratos das executoras, consolidando em relatórios mensais com resumos de todas as obras do lote, incluindo as não iniciadas - sob os aspectos de prazo, custo, qualidade e risco, bem como operacionalizar eventuais ajustes de escopo solicitados pelos Gestores. Desta forma apresenta-se a seguir as principais atividades deste produto:

- Preparar, promover e participar de reunião inicial dos trabalhos, articulando os agentes intervenientes, prestando esclarecimentos quanto suas ações, responsabilidades e papel de indutora ao desenvolvimento das obras de acordo com o planejamento existente (projeto, prazos e custos);
- Verificar a compatibilidade das soluções técnicas adotadas pelas diversas empresas contratadas para o empreendimento, bem como apoiar na verificação da qualidade dos serviços;
- Acompanhar a entrega dos projetos “As Built”, conforme Instrução de Projetos IP-DE-A00/010 de São Paulo. Será condição prévia para elaboração do “As Built” a realização pela supervisora dos ensaios exigidos pelos órgãos de controle externo, para recebimento de obras;
- Realizar o controle orçamentário e financeiro do(s) contrato(s) abrangidos pela sua área de competência, de obras, bem como do próprio contrato de supervisão, propiciando a tomada de decisão por parte do gestor da GOINFRA.
- Realizar Auditoria Interna permanente no próprio contrato de supervisão, visando sua integral aderência ao presente Termo de Referência, às normas internas da GOINFRA e a legislação em vigor, bem como para a melhoria da eficiência e eficácia das suas atribuições;
- Verificar o cumprimento das obrigações contratuais da(s) construtora(s), e demais contrato(s) integrantes da(s) obra(s) do lote, informando, oportunamente, a GOINFRA, eventuais desvios;
- Providenciar, junto ao CREA regional, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa aos serviços objeto do presente Termo de Referência, de acordo com a legislação vigente;

Objetivos das Atividades a serem realizadas:

A Coordenação Geral prepara o Relatório de Atividades do Consórcio Supervisor contendo a discriminação da equipe técnica mobilizada, bem como a descrição das ações desenvolvidas no período. A execução do contrato será regida por uma Coordenação

Central que ficará encarregada da gestão integral das atividades das obras constantes de seu lote adjudicado ao longo do prazo de execução previsto, incluindo a intermediação nas tratativas com o Órgão e demais entidades envolvidas, no âmbito de competência da GOINFRA.

A Coordenação Central do lote, além de gerir o desenvolvimento dos serviços, administrará os recursos materiais e humanos que se fizerem necessário à boa execução do contrato, devendo ser dotada de equipe técnica e administrativa visando todo o suporte que venha a ser necessário. Esta Coordenação central também ficará responsável pela realização da gestão processual tanto para o contrato de Supervisão quanto no apoio à fiscalização no acompanhamento dos processos supervisionados de execução de obras, realizando a gestão de toda documentação, processo ou tratativa referentes a este item. Será atribuição desta Coordenação fazer a gestão de risco e interferências que possa impactar na execução das obras do lote adjudicado.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

Para o presente caso fica estabelecida a equipe mínima, exclusiva para cada lote, a ser mantida no período integral do contrato de Supervisão:

1 (um) Engenheiro Civil – Coordenador Geral;
1 (um) Engenheiro Civil nível Júnior;
1 (um) Motorista.

As atividades inerentes a serem apresentadas neste relatório serão compostas por:

✓ **RELATÓRIO DE COORDENAÇÃO CENTRAL DO LOTE**

⇒ Apresentação do relatório;
⇒ Situação orçamentária dos contratos;
⇒ Informação dos prazos de execuções e de vigências dos contratos de execução e supervisão;
⇒ Informações gerais sobre o andamento dos Contratos de Supervisão e de Execução das obras sobre os aspectos técnicos, aspectos financeiros e administrativos
⇒ Informações especiais técnicos financeiros em conformidade ao item 9.3.5.4 do Termo de Referência;
⇒ Informações sobre as análises e providências necessárias à rescisão de Contratos das executoras;
⇒ Conclusões e pareceres técnicos.

O Produto possui **FREQUÊNCIA MENSAL** e será medido por unidade mês seguido as premissas abaixo estabelecidas no edital, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório de Atividades do Consórcio. A aceitação e aprovação será realizada por meio do processo SEI específico do Produto.

Dado que o valor orçado para o item 'Coordenação central do lote' foi atribuído a todas as obras do lote correspondente, mesmo que, na prática, essas obras não ocorram simultaneamente, adotamos, para critérios de medição e pagamento, a previsão de execução de aproximadamente 25% da quantidade total de cada lote por ano, completando os 100% ao longo de 4 (quatro) anos. Nesta linha de raciocínio, o critério de medição e pagamento do item segue a seguinte fórmula:

Pa = Percentual de Obras que estão ativas no período;
Qa = Quantidade de Obras que estão ativas no período;
Qt = Quantidade total de obras contidas no lote.

Considera-se como 'Obra a ativa' aquela que está em execução, independentemente de sua relevância financeira. Isso engloba não apenas obras em andamento, mas também aquelas que estão paralisadas, desde que estejam sendo realizados relatórios iniciais, estudos ambientais, adequações de projetos, elaboração de projeto 'As built' ou relatório final de supervisão. Para a definição do percentual em caso de casas decimais, será utilizada a função ARRED, que arredonda um número contendo uma fração, desta forma: se a parte fracionada for 0,5, ou maior, o número é arredondado para cima. Se a parte fracionária for menor que 0,5, o número é arredondado baixo.De acordo com o 'Percentual de Obras a vas no lote (Pa)' calculado, o pagamento do item respeitará as seguintes faixas percentuais:

TABELA 01- CRITÉRIO DE PERCENTUAL A SER MEDIDO		
Item	**Faixa percentual de obras ativas**	**Percentual a ser medido**
1	**0,0% a 10%**	Será pago 40% do valor unitário mensal previsto pro lote
2	**10,1% a 20%**	Será pago 80% do valor unitário mensal previsto pro lote
3	**20,1% a 25%**	Será pago 100% do valor unitário mensal previsto pro lote

Fonte: Termo de referência do edital

Vale ressaltar, conforme descrito nos critérios de medição do edital, que numa situação hipotética em que todos os contratos estejam ativos ou que o Percentual de Obras ativas seja maior que 25%, o valor da medição não sofrerá acréscimo, pois já estará sendo paga em sua totalidade. A nível de conhecimento, apresentamos a tabela resumo com quantidade de obras de implantação e restauração previstas para o lote 03 no período de 2024 a 2027:

QUADRO 01 DE OBRAS DO LOTE 03					
OBRAS DE IMPLANTAÇÃO		**OBRAS DE RESTAURAÇÃO**		**GERAL**	
QTD. OBRAS	**KM**	**QTD OBRAS**	**KM**	**QTD OBRAS**	**KM**
20	533,38	1	10,52	21	543,90

O Relatório mensal com resumos de todas as obras do lote, incluindo as não iniciadas - sob os aspectos de prazo, custo, qualidade, risco e demais informações pertinentes ao escopo. Será consolidado e entregue até o 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente ao período que se referem, em meio digital. Mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 12, subitem C1 e ao critério de medição apresentado no item 9.1.1 do Termo de Referência. – Unidade de medida: Mês .**PERIODICIDADE MENSAL.**

Produto 2– RELATÓRIO INICIAL DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO

Descrição das Atividades:

No âmbito desta Atividade, o Consórcio Supervisor promoverá relatório inicial no prazo de 30 (trinta) dias após a emissão de Ordem de serviços de Supervisão contante do Lote em questão para a Supervisora. Neste relatório serão discriminadas as seguintes atividades:

- Atualização/verificação das existências de material granular - Jazidas **"Estudos Geotécnicos";**
- Atualização/verificação da existência de material pétreo e areia " **Levantamentos de Campo";**
- Levantamento do histórico de passivo ambiental;
- Informações que atendam o item 9.3.1.2 do Termo de Referência do edital;

- Emissão de manifesto sobre a compatibilidade do projeto existente;
- Relatórios de Serviços por demandas.

São relatados aspectos qualitativos e quantitativos referentes aos contratos de obra a serem iniciadas, indicando a situação existente na época da obra. No Relatório são explicitados os seguintes elementos:

- Apresentação estudos para verificação da existência, localização, volume, e caracterização das jazidas de material granular e soluções propostas para as camadas de pavimentação e das caixas de empréstimos concentradas INDICADAS NO PROJETO;
- Particularmente às obras de pavimento rígido, deverá a supervisora apresentar os estudos da existência, localização, e caracterização das fontes de materiais (pedreira, areal, cimento e filler) utilizados nas soluções propostas para as camadas de pavimentação INDICADAS NO PROJETO;
- Quando se tratar de serviços de restauração rodoviária, apresentar estudos para avaliação e validação das soluções propostas. Para verificação das características destes materiais será coletada uma amostra a cada 2 (dois) quilômetros de pista, sendo no mínimo de 4 (quatro) por trecho. Caso se constate heterogeneidade, a fiscalização poderá solicitar acréscimos do número de ensaios;
- As coletas no pavimento existente, referidas no item A.1.2 do termo de referência, serão realizadas com equipamento que simule a ação da recicladora (exemplo: fresadora ou mini fresadora, recicladora, estabilizadora), de forma a aproximar os estudos à situação real das obras e promover maior confiabilidade às soluções;
- Executar os estudos dos materiais, agregados, cimento e concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estão de acordo com as prescrições contidas no projeto e normas técnicas da ABNT e do DNIT para as obras de Drenagem;
- Quando se tratar de serviços de implantação e pavimentação rodoviárias, apresentar os estudos topográficos tendo por referência as prescrições contidas na NORMA IP-02 – GOINFRA – Estudos Topográficos;
- Quando se tratar de serviços de restauração rodoviárias, apresentar também os estudos topográficos tendo por referência as prescrições contidas na NORMA IP-02 – GOINFRA – Estudos Topográficos;
- Realizar levantamento do passivo ambiental já existente no loca da obra, além de informações pertinentes sobre meio ambiente;
- Fornecer ao fiscal da GOINFRA da obra subsídios que permita a definição da melhor logística de distribuição dos insumos de pavimentação, materiais de terraplenagem dentre outros materiais necessários para a devida execução dos serviços;
- Emitir manifesto sobre a compatibilidade do projeto com a situação real do trecho, destacando os aspectos e/ou andamento da obra, bem como a análise do contratado x executado;
- Apresentar o PVEGQ (Plano de Verificação e Efetividade da Gestão da Qualidade), com enfoque no projeto, avaliando as informações identificadas em projeto e aquelas relacionados no Relatório Inicial;
- Apresentar relação de serviços e estaqueamentos que possuem viabilidade de início, levando-se em consideração o projeto, os estudos topográficos e geotécnicos, bem como os saldos de quantitativos contidos no "CONTRATADO x EXECUTADO";
- Elaborar Levantamentos, estudos, propostas de soluções, cálculos e orçamentos, realizados sob demanda que possibilitem à Fiscalização da GOINFRA a adoção da

solução mais adequada às atualizações dos projetos da obra, para serviços que forem demandados pela fiscalização da GOINFRA.

Para o presente caso, fica estabelecida a equipe mínima, exclusiva para cada trecho ou obra, a ser mantida nos períodos de efetiva produção do Contrato de execução da obra:

1 (um) Engenheiro Responsável Residente;
2 (dois) Laboratoristas e 3 (três) Auxiliares de laboratório;
1 (um) Topógrafo e 1 (um) Auxiliar de Topografia;
1 (um) Sala Técnica;
1 (um) Técnico de Segurança do Trabalho.

Além disso, o Consórcio Supervisor irá controlar e otimizar as Ações dos processos das Obras Implantação e Pavimentação e Restauração junto a fiscalização da GOINFRA, quanto ao planejamento referente ao Cronograma apresentado pelas Construtoras, além dos paramentos já solicitados no Termo de Referência, bem como a consolidação dos Produtos 2 por Ordem de Serviço gerada por obra.

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

O Relatório Técnico 2 é desenvolvido com o objetivo de proporcionar à GOINFRA uma visão do andamento técnico das obras abrangidas pelas Ações Implantação e Pavimentação, por meio de verificação das características técnicas dos trechos, envolvendo Estudos Geotécnicos, Levantamentos de Campo, Levantamentos do passivo ambiental, Verificação da compatibilização do projeto com a obra a ser iniciada. Para a supervisão das obras haverá a necessidade de mobilizar/alocar profissionais, equipamentos, imóveis (residência, escritório e alojamento) e veículos.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

O Produto 2 possui frequência mensal, Mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 12, subitens A.1 a A.5 do Termo de Referência do edital. O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue até 30 (trinta) dias após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é km. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Produto 3- RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA

- **Descrição das Atividades:**

Os contratos de obras previstos no Programa integrante das ações da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIÁRIAS, têm como objetivo a implantação e pavimentação, duplicação de restauração de rodovias estaduais gerenciadas pela GOINFRA.

Para execução destas Atividades o Consórcio Supervisor mobilizará profissionais, equipamentos e veículos de forma a cumprir todas as exigências especificadas em Normas e/ ou Instruções vigentes para este tipo de intervenção. Neste produto, onde é composto pelo relatório de Gestão de Contrato e pelo relatório de Acompanhamento dos serviços de obra, serão entregues em conjunto com a documentação da medição da empresa executora, em meio digital.

- **Produto 3 – Relatório de Gestão Contratual:** composto por (Relatório de Gestão Contratual e Relatório de Controle e monitoramento de revisões de projeto em fase de obras)
- **Produto 3 – Relatório de Planejamento e Acompanhamento da Obra:** composto por (Produto 1: Relatório de Planejamento e Acompanhamento da Obra, Produto 2: Realização da Medição, Produto 3: Acompanhamento ambiental, Produto 4: Controles Geométricos, Geotécnicos, Laboratoriais e Tecnológicos.)

O **Relatório de Gestão Contratual**, que em suma consiste em um conjunto de relatórios de acompanhamento de serviços de obra e de atividades de controle dos contratos, deverá ser consolidado e entregue até o 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente aos serviços que se referem. Unidades de medida: variável a depender do serviço medido (un) ou (km).

O Relatório deste produto seguirá o modelo disponibilizado pela GOINFRA.

- Apresentação do relatório;
- Situação financeira do contrato: serviços realizados não medidos, serviços já medidos e pendentes de pagamento serviços já pagos, valores totais e acumulados no desempenho do contrato;
- Avaliação do cumprimento das condições contratuais, principalmente sobre: a situação ambiental, a preservação dos serviços já realizados, sejam de responsabilidade da CONTRATANTE ou da EXECUTORA, incluindo as atividades de auxílio a devida instrução processual quanto a possíveis sanções à EXECUTORA. Incluem-se as vistorias necessárias ao local das obras;
- Apresentação das informações sobre as análises e providências, sob sua competência, relacionadas aos normativos da GOINFRA sobre reequilíbrio econômico-financeiro;
- Avaliação das condições técnica-administrativas em atendimento ao item 9.3.5.7:
- Relação de não conformidades levantadas;
- Notificações emitidas no período, suas contrarrazões e
- Medidas de Controle e Monitoramento de Revisão de Projetos em Fase de Obras, em conformidade ao item 9.3.4.24.a, e a Nota III desta alínea do referido edital;
- Relacionar demais informações pertinentes à boa execução contratual, além daquelas descritas neste Termo de Referência.

O **Relatório de Planejamento e Acompanhamento da Obra**, que em suma consiste em um conjunto de relatórios de acompanhamento de serviços de obra e de atividades de controle dos contratos, deverá ser consolidado e entregue até o 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente aos serviços que se referem.

- Apresentação do relatório;
- Mapa de Situação;
- Cronograma;
- Cronograma Fisico-financeiro executado x planejado (EXECUTORA);
- Cronograma financeiro executado x planejado (SUPERVISORA);
- Apresentação conjunta da curva “S” dos avanços financeiros dos contratos da EXECUTORA e SUPERVISORA;
- Cópias do plano de trabalho da EXECUTORA e da SUPERVISORA e do plano de controle tecnológico da SUPERVISORA;
- Diagrama Unifilar de comparativo de soluções (projeto x obra);

- Diagrama Unifilar de soluções/grupos de serviços do período e acumuladas;
- Avaliação das condições técnicas e operacionais em atendimento ao item 11: (Usina, Equipamentos, Operação, Equipe técnica, Análise do Cronograma apresentado pela Executora);
- Apresentação e detalhamento, por parte da SUPERVISORA, de sua equipe, equipamentos e suas instalações, laboratórios e demais estruturas disponibilizadas para a execução dos seus serviços;
- Controle tecnológico, demonstrando o atendimento ao item 9.3.2 deste Termo de Referência: (Apresentação de "Checklist" de ensaios; Quando for o caso, análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, que serão executados pela SUPERVISORA com o uso da viga Benkelman; Apresentação de todos os certificados de calibração dos equipamentos de laboratório, que serão utilizados no controle tecnológico da SUPERVISORA e nos levantamentos topográficos para a realização dos serviços descriminados nas especificações e normas da GOINFRA.
- Ensaios realizados pela EXECUTORA, acompanhados da análise da SUPERVISORA, com a finalidade de promover um controle indireto, aos ensaios da SUPERVISORA;
- Segurança ocupacional no canteiro de obras e frentes de serviço, em atendimento ao item 9.3.9 deste Termo de Referência. Emitindo ainda DECLARAÇÃO quanto ao atendimento, por parte da EXECUTORA, das normas e legislações aplicáveis;
- Meio Ambiente, em atendimento aos itens 9.1.7 e 9.3.4.19 deste Termo de Referência;
- Check list dos condicionantes ambientais e licenças ambientais da obra;
- Declaração quanto ao condicionantes ambientais;
- Documentação fotográfica da execução da obra;
- Diário de Obras;
- Relatório de Medição do Contrato da Executora;
- Relatório preliminar de “ As Built”;
- PVEGQ da implementação do Programa de Gestão da Qualidade de Obras Rodoviárias (PGQ) desenvolvido pela GOINFRA executando o acompanhamento da gestão da qualidade geral da obra;
- PVEGQ do projeto, avaliando as informações identificadas em projeto x constatadas em campo, tendo por base os serviços realizados no mês.

Objetivos das Atividades a serem realizadas:

Os Relatórios Técnicos deste produto terão informações detalhadas das ações desenvolvidas, relativas as obras de implantação/pavimentação e restauração. O detalhamento das Atividades obedece às premissas dispostas para execução de obras do Programa, constantes do normativo da GOINFRA.

Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:

O Produto 3 possui frequência mensal, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório Técnico 03. A aceitação e aprovação será realizada por meio do processo SEI específico do Produto.

As atividades inerentes por obra a serem relatório serão compostas de dois tipos de relatórios, a seguir apresenta-se seus entregáveis:

- **RELATÓRIO DE GESTÃO CONTRATUAL**
  - ⇒ Apresentação do relatório;
  - ⇒ Mapa de Situação;
  - ⇒ Situação financeira do contrato;
  - ⇒ Avaliação do cumprimento das condições contratuais;
  - ⇒ Apresentação das informações sobre as análises e providências;
  - ⇒ Avaliação das condições técnica-administrativas em relação as não conformidades levantadas;
  - ⇒ Avaliação das condições técnica-administrativas em relação notificações emitidas no período;
  - ⇒ Análise sobre a eficácia da sinalização e medidas de segurança de trânsito;
  - ⇒ Apresentação das medidas de controle e monitoramento de Revisão de Projetos em fase de Obras;
  - ⇒ Informações sobre a boa execução contratual da empresa construtora
  - ⇒ Cronograma;
  - ⇒ Demais itens técnicos e de gestão necessários.

- **RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO E ACOMPANHAMENTO DA OBRA**
  - ⇒ Apresentação do relatório;
  - ⇒ Mapa de Situação;
  - ⇒ Situação financeira do contrato;
  - ⇒ Avaliação do cumprimento das condições contratuais;
  - ⇒ Apresentação das informações sobre as análises e providências;
  - ⇒ Avaliação das condições técnica-administrativas em relação as não conformidades levantadas;
  - ⇒ Avaliação das condições técnica-administrativas em relação notificações emitidas no período;
  - ⇒ Análise sobre a eficácia da sinalização e medidas de segurança de trânsito;
  - ⇒ Apresentação das medidas de controle e monitoramento de Revisão de Projetos em fase de Obras;
  - ⇒ Informações sobre a boa execução contratual da empresa construtora
  - ⇒ Cronograma;
  - ⇒ Demais itens técnicos e de gestão necessários.

O Produto 3 possui frequência mensal e deverá ser apresentado mensalmente , até 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente, em função do prazo de execução da obra, mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 12, subitem B2 do Termo de Referência mencionados anteriormente neste tópico da proposta técnica. Unidades de medida: variável a depender do serviço medido (km) ou (m²) ou (m³). Ressalta-se neste momento que o subproduto especificado no item " 17. Relatório de medição do Contrato da EXECUTORA", interno ao Relatório de Acompanhamento dos Serviços de Obra, de forma excepcional aos demais, será entregue em dois momentos distintos:(a) até o 3º (terceiro) dia útil do mês subsequente aos serviços acompanhados, acolhendo toda documentação técnica que subsidia a medição de serviços executados da EXECUTORA; e (b) até o 10º (décimo) dia corrido do mês subsequente aos serviços a que se referem, completando o produto principal Relatório de Acompanhamento de Obras. Esta medida visa proporcionar a compatibilidade de datas para a apresentação da medição do Contrato da EXECUTORA.

Ressalta-se também que o levantamento topográfico da superfície existente após as operações de limpeza e antes de qualquer operação de regularização, corte ou aterro, será enviado de forma excepcional em prazo não superior a 10 dias da realização do levantamento em formato .txt e .dwg.

Produto 4- LEVANTAMENTO DE PROJETO PARA ADEQUAÇÃO DO CONTRATO

- **Descrição das Atividades:**

O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à GOINFRA na realização de Levantamentos de projeto necessários à revisão e atualização de Projetos existentes para a devida execução da obra, bem como que este produto também engloba os seguintes produtos da relação a seguir:

- Subproduto 4.1 – Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida - (Obras de Implantação e Restauração);
- Subproduto 4.2 - Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato – Desapropriação (Obras de Implantação);

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

O Relatório Técnico 4 é desenvolvido detalhando cada subproduto anteriormente listados, com o objetivo de disponibilizar à GOINFRA os resultados necessários à revisão e atualização dos Projetos existentes ou em andamento das obras de implantação/pavimentação e restauração. O detalhamento das Atividades obedece às premissas dispostas para execução de obras do Programa, constantes do normativo da GOINFRA.

- . **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

O produto 4 é por demanda e será medido de acordo com o serviço solicitado, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório Técnico 4, que contém as Atividades executadas, de cada subproduto. A aceitação e aprovação será realizada por meio do processo SEI específico do Produto. A seguir apresenta-se os possíveis relatórios e seus respetivos entregáveis.

Produto: Relatório Inicial de Serviços por Demanda - Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida

O Produto 4 possui frequência mensal, mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 9, subitem 9.3.4.25 do Termo de Referência. Salienta-se neste momento que é um serviço que será solicitado e executado por demanda, podendo ser autorizado todos os serviços, alguns ou nenhum, a depender das necessidades da obra especifica ao longo do prazo de contrato da Supervisora. A seguir apresenta-se os principais entregáveis que estarão no relatório:

a) Boletim de Sondagem;
b) Coleta de materiais;
c) Ensaios de Caracterização;
d) Resultados de Ensaios, com controles estatísticos;
e) Laudo Conclusivo e demais parâmetros técnicos;
f) ART de Execução e demais documentação necessária

O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue até 30 (trinta) dias após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é m^3 e deverá atender o normativo Instrução de Projeto

da GOINFRA: IP-07 - Estudos Geotécnicos. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Produto: Relatório Inicial de Serviços por Demanda - Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato –Desapropriação (Implantação)

O Produto 4 possui frequência mensal, mediante aprovação do Gestor de Contrato, vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 9, subitem 9.3.4.21 do Termo de Referência. Salienta-se neste momento que é um serviço que será solicitado e e executado por demanda, podendo ser autorizado todos os serviços, alguns ou nenhum, a depender das necessidades da obra especifica ao longo do prazo de contrato da Supervisora. A seguir apresenta-se os principais entregáveis que estarão no relatório:

a) Levantamento Cadastral;
b) Pesquisa sobre os proprietários dos imóveis;
c) Pesquisa sobre o valor das propriedades;
d) Avaliação das desapropriações;
e) Avaliação dos custos;
f) Planta das localizações das desapropriações
g) ART de Execução e demais documentação necessária.

O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue até 60 (sessenta) dias após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é km e deverá atender o normativo da GOINFRA IP-16 – Projeto de Desapropriação. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Produto 5- LEVANTAMENTO DE PROJETO – RECUPERAÇÃO DA RODOVIA

- **Descrição das Atividades:**

O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à GOINFRA na realização dos dos levantamentos de projeto para recuperação da Rodovia relativos às ações de Restauração constantes atividades a seguir:

⇒ Dados da implantação da rodovia, data, extensão, larguras, etc;
⇒ Levantamento histórico cadastral incluindo intervenções de conservação, manutenção e reabilitação realizadas em cada trecho;
⇒ Seção transversal do pavimento, com indicação do tipo e espessuras das camadas projetadas e existentes e a natureza do subleito;
⇒ Tráfego existente na época do projeto (no N);
⇒ Taxa de crescimento do tráfego (evolução do no N);
⇒ Tráfego já suportado pelo pavimento;
⇒ Medição das espessuras das camadas;
⇒ Ensaios e coletas de amostras;
⇒ Divisão do trecho em estudo grupados em segmentos de comportamento
⇒ estrutural e funcional homogêneos;
⇒ Levantamento Visual Contínuo (LVC);
⇒ Outras informações disponíveis e consideradas necessárias;

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

O Relatório Técnico do produto 5 é desenvolvido detalhando o produto de levaem, com o objetivo de disponibilizar à GOINFRA os resultados necessários à elaboração dos

Projetos de Levantamento de Projeto para recuperação de Rodovia. O detalhamento das Atividades obedece às premissas dispostas para execução de obras do Programa, constantes do normativo da GOINFRA e as estabelecidas pela Gerência de Projeto especifica, conforme o normativo. A periodicidade do relatório é por DEMANDA. O Relatório deste produto seguirá o modelo disponibilizado pela GOINFRA.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

O Produto 4 possui frequência mensal, mediante aprovação da Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA, conforme prazos e procedimentos da referida Gerência, e vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 9, subitem 9.3.4.23, do Termo de Referência. Salienta-se neste momento que é um serviço que será solicitado e e executado por demanda, podendo ser autorizado todos os serviços, alguns ou nenhum, a depender das necessidades da obra especifica ao longo do prazo de contrato da Supervisora. A seguir apresenta-se os principais entregáveis que estarão no relatório:

a) Coleta de dados existentes do pavimento;
b) Coleta de novos dados;
c) Determinação das deflexões;
d) Investigação das Condições de Superfície;
e) Medida da Irregularidade Longitudinal do Pavimento;
f) Investigação Geotécnica do Pavimento;
g) Processamento e Análise dos Dados;
h) Projeto de Restauração – Avaliação Estrutural;
i) Estudo Econômico e Comparativo;
j) ART de Execução e demais documentação necessária.

O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue até 60 (sessenta) dias após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é km. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Produto 6 - ADEQUAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

- **Descrição das Atividades:**

O Consórcio Supervisor disponibilizará equipe de apoio à GOINFRA na realização de Adequação de Projeto Executivo de Engenharia. A elaboração de adequação junto ao Contrato da EXECUTORA motivado por atualização de projetos será tratada por meio de produtos variados, a depender da natureza e do momento da realização da readequação, podendo acolher desde ajustes simples até o refazimento completo de etapas e/ou disciplinas do projeto.

Desta forma, as atividades inerentes para este produto estão estipuladas nas IP-02, IP-03, IP-04, IP-05, IP-07, IP-08, IP-09, IP-10, IP-13, IP-14, IP-15 e IP-17 para a confecção da readequação do projeto de implantação e pavimentação, avaliando a aplicação das normas em relação ao respectivo caso concreto. Desta forma o Consórcio executará conforme demanda os estudos e projetos de atividades de projeto de adequação de um projeto de restauração e/ou implantação e pavimentação de acordo com a O.S emitida.

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

O Relatório Técnico do produto 6 é desenvolvido detalhando o produto adequação de projeto executivo de engenharia, onde será proposto soluções acompanhadas dos respectivos custos, possibilitando ao Gestor de Contrato a seleção da alternativa mais

equilibrada técnica e economicamente. As soluções propostas para a restauração do pavimento irão atender aos padrões de desempenho contidos na Instrução Técnica IT-003/2019 e garantir o prazo de vida útil de 5 anos e deverão atender ao produto anterior, produto 5. Já para os serviços deste produto de implantação e pavimentação os objetivos serão atender os procedimentos vigente de aprovação de projetos da Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA.

Ressalta-se neste momento A readequação de projeto de que trata este item pode se referir a apenas um subtrecho/parte da obra, não impedindo a retomada das obras (retomada dos serviços em campo) nas demais frentes de serviços que não se referiam ao subtrecho em processamento de readequação de projeto em fase de obras. O detalhamento das Atividades obedece às premissas dispostas para execução de obras do Programa, constantes do normativo da GOINFRA e as estabelecidas em normativo vigente. A periodicidade do relatório é por DEMANDA. O Relatório deste produto seguirá o modelo disponibilizado pela GOINFRA.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

O produto 6 é por demanda e será medido por km, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório Técnico, que contém as Atividades executadas com apresentação de todos os estudos e projetos.

Produto: Relatório Inicial de Serviços por Demanda - Adequação de Projeto Executivo de Engenharia em Região plana, ondulada ou montanhosa - (Implantação) O Produto 6 possui frequência mensal, mediante aprovação da Gerência de Projetos Rodoviários da GOINFRA, conforme prazos e procedimentos da referida Gerência, e vinculada ao atendimento das condições apresentadas no item 9, subitem 9.3.4.23, do Termo de Referência. Salienta-se neste momento que é um serviço que será solicitado e executado por demanda, podendo ser autorizado todos os serviços, alguns ou nenhum, a depender das necessidades da obra especifica ao longo do prazo de contrato da Supervisora.

O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue até 60 (sessenta) dias após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é km. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Produto 7 - RELATÓRIO FINAL DOS SERVIÇOS

- **Descrição das Atividades:**

O **Relatório final dos serviços,** relativo ao produto é dividido em 3 relatórios distintos que podem acontecer ao longo do contrato em execução a saber:

a) **Relatório de Recebimento de Obras** parcial ou total (Implantação e Restauração);

Para o relatório de Recebimento de Obras serão condesadas e organizadas todas as atividades do período da obra envolvendo: Ensaios, estudos, análises e documentos de responsabilidade da SUPERVISORA, conforme descritos na NORMA IT – 003/2019 – GOINFRA – RECEBIMENTO DE OBRAS.

b) **Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão** (Implantação e Restauração);

Para o relatório de Final dos trabalhos de Supervisão serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão.

c) **Relatório Final de "As Built"** da(s) Obra(s) (Implantação e Restauração);

Para o relatório de Final de " As Built" serão condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas a serem apresentadas em 4 (quatro) vias, sendo 2 (duas) em meio digital, orientando-se pela Instrução de Projetos IP-DE-A00/010 de São Paulo. Fazem parte da documentação da medição final o recebimento da extensão total da obra, o relatório final dos trabalhos e o "As Built".

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

Os Relatórios Técnicos deste produto terão informações detalhadas das ações desenvolvidas, relativas as obras de implantação/pavimentação e restauração. O detalhamento das Atividades obedece às premissas dispostas para execução de obras do Programa, constantes do normativo da GOINFRA de acordo com cada relatório a ser apresentado no final das obras.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

O Produto 7 possui frequência mensal, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório Técnico 7. A aceitação e aprovação será realizada por meio do processo SEI específico do Produto.

As atividades inerentes por obra a serem relatório serão compostas de 3 (TRÊS) tipos de relatórios, a seguir apresenta-se seus entregáveis:

- **RELATÓRIO DE RECEBIMENTO DE OBRA (PROVISÓRIO): devem constar as seguintes informações:**
  - ⇒ Comunicação por escrito solicitando a entrega provisória da obra;
  - ⇒ Vistoria integral do trecho ou segmento a ser recebido;
  - ⇒ Realização de vistoria do trecho ou segmento conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e o responsável técnico da empresa executora;
  - ⇒ Aprovação e/ou reprovação do Relatório de Recebimento Provisório de Obra, cuja elaboração será da supervisora de obras, sob orientação da fiscalização;
  - ⇒ Termo de Vistoria para Recebimento Provisório da Obra ou segmento, conforme modelo da GOINFRA;
  - ⇒ Aceite ou rejeição do recebimento provisório da obra ou segmento.
- **RELATÓRIO DE RECEBIMENTO DE OBRA (DEFINITO): devem constar as seguintes informações:**
  - ⇒ Termo de Recebimento provisório aprovado; Projeto " As Built" aprovado;
  - ⇒ Vistoria integral do trecho ou segmento a ser recebido com a devida aprovação;
  - ⇒ Vistoria do trecho conjuntamente com o responsável técnico da supervisora de obras e responsável técnico da empresa executora ;
  - ⇒ Aprovação do Relatório de Recebimento de Obra – TRO;
  - ⇒ Termo de Vistoria para recebimento de obra, conforme modelo da GOINFRA.
- **RELATÓRIO FINAL DOS TRABALHOS DE SUPERVISÃO: devem constar as seguintes informações:**
  - ⇒ Apresentação do relatório;
  - ⇒ Importância das ações de terraplenagem e pavimentação;
  - ⇒ Dados gerais do relatório do último mês de obra;

⇒ Instrumento e histórico do contrato; Serviços de Supervisão;
⇒ Relatório de acompanhamento da obra;
⇒ Recursos mobilizados; Panorama e Características da Obra; Cronograma Físico-Financeiro da Executora e da Supervisora; Curva S – Avanços financeiros dos contratos (Executora e Supervisora);
⇒ Quadro comparativo final de soluções (Projeto x Obra);
⇒ Diagrama Unifilar; Avaliação técnica e operacional da obra;
⇒ Check list de Ensaios e serviços; Apresentação de ensaios de confirmação;
⇒ Análise e verificações das deflexões; Certificados de calibração dos equipamentos;
⇒ Demais serviços (RPFO, Meio Ambiente, Diário de Obras, PCMSO, PGR, ART, dentre outros.)

- **RELATÓRIO FINAL " AS BUILT": devem constar as seguintes informações:**
  ⇒ Conhecimento dos projetos executivos;
  ⇒ Registro das alterações dos projetos;
  ⇒ Fase de Conclusão, contemplando: Informações Gerais do Empreendimento, Geometria, Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Correntes e Drenagem, Obras de Contenção Geotécnica, Obras de Arte Especiais, Sinalização e Elementos de Segurança, Serviços de Proteção ao Meio Ambiente, Desapropriações, Outras Obras Complementares;
  ⇒ Conclusões do relatório e anexos.

O Produto 7 possui frequência mensal e deverá ser apresentado no final da obra, A ser apresentado em até 30 (trinta) dias após a solicitação formal da GOINFRA. Está solicitação formal da GOINFRA ocorrerá após a apresentação de manifesto da empresa EXECUTORA sobre a conclusão dos serviços, confirmado pelo ENGENHEIRO FISCAL.

Produto 8 - ESTUDOS AMBIENTAIS

- **<u>Descrição das Atividades:</u>**

Os produtos, sob demanda, do grupo de Estudos ambientais são: Plano de Recuperação de Áreas degradadas (PRAD), Estudo de Fauna, Estudo de Flora, Estudo de Cavidade (Espeleológico) secundário e primário e Estudo Arqueológico secundário e primário. São elementos incontestáveis para o licenciamento ambiental, e por isso esse produto, quando demandado pelo Gestor, poderá ser subcontratado para empresas especializadas. As fases de entregas, prazos, aprovação, formas de pagamento, especificidades dos estudos e as formas de entregas dos relatórios constam no Anexo VII-Guia de Estudos Ambientais deste Termo de Referência.

Conforme discriminado no Guia, para o **Plano de Recuperação de Áreas degradadas (PRAD)** será seguido estritamente as disposições estabelecidas na Lei nº 12.651/12, conhecida como Novo Código Florestal, e pautar-se conforme a Instrução Normativa do IBAMA nº 4, datada de 13 de abril de 2011. As atividades para este projeto englobaram ainda:

a) Identificação do Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Alterada – PRAD;
b) Caracterização do empreendimento com a devida identificação do interessado;
c) Identificação do Responsável Técnico pela Elaboração do PRAD e Identificação do Responsável Técnico pela Execução do PRAD;
d) Pesquisa da Origem da Degradação, bem como sua caracterização regional e local;
e) Caracterização da Área a Ser Recuperada com a definição dos objetivos específicos;
f) Apresentação de Cronograma Físico e Cronograma Financeiro;
g) ART dos responsáveis pelo PRAD, dentre outros documentos necessários.

Para o **Estudo de Fauna** será identificada área para a possível soltura dos espécimes resgatados acompanhado de parecer com viabilidade ambiental para este fim, devidamente justificado por este Consórcio Supervisor. Serão apresentadas também as informações inerentes acerca das Unidades de Conservação próximas, bem como Lista de espécies da fauna descritas de provável ocorrência na AII (Área de Influência Indireta), AID (Área de Influência Direta) e ADA (Área Diretamente Afetada). As atividades para este estudo englobaram ainda:

a) Definição dos pontos amostrais, devendo considerar sempre pontos dentro da AID e ADA, considerando barreiras naturais, obstáculos geográficos, áreas antrópicas, entre outros;
b) Definição do esforço amostral empregado no levantamento de cada grupo faunístico;
c) Definição do esforço de campo (horário) de todas as metodologias, respeitando os períodos de maior atividade de cada táxon estudado (matutino, vespertino, noturno e crepuscular);
d) Demonstração da curva de acúmulo de espécies (curva do coletor) intencionando indicar que o esforço amostral empregado foi adequado;
e) Indicação do local de tratamento de espécimes debilitados ou que sofreram injúrias durante o manejo para diagnóstico, indicando a forma de transporte e a destinação final;
f) Apresentação informação referente ao destino pretendido para material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado.

Para o **Estudo de Flora** será identificada área para a possível diagnóstico do componente flora do meio biótico a ser apresentado para o licenciamento de empreendimentos quando houver necessidade de conversão do uso do solo, abrangendo todas as fitofisionomias e estágios de sucessão e/ou conservação presentes na Área Diretamente Afetada (ADA). Eventualmente, em caso de Estudo de Impacto Ambiental será apresentada uma abrangência maior. As atividades para este estudo englobaram ainda:

a) Relatório descritivo indicando a distribuição das fitofisionomias na paisagem, o estágio de sucessão ecológica das formações florestais, características do relevo e hidrografia, sinais de perturbação de origem antrópica no local, com mapa de uso e ocupação do solo, contemplando a avaliação da capacidade de suporte do ambiente em um cenário pós supressão;
b) As fitofisionomias do Bioma da região da obra;
c) Relatório fotográfico da cobertura vegetal da ADA em alta resolução;
d) Apresentação da caracterização das áreas que possuam processos erosivos e ou supressão anteriores, quando houver;
e) Apresentação de Arquivo vetorial e mapa em pdf das formações vegetais da ADA com indicação das fitofisionomias e estado de conservação dos fragmentos de vegetação presentes na área;
f) Arquivo vetorial e mapa em pdf indicando o estágio de sucessão ecológica das formações florestais e/ou grau de conservação das demais fitofisionomias;
g) Arquivo vetorial e mapa em pdf contemplando as Áreas de Preservação Permanente e respectivos corpos d'água, dentre outros;
h) Arquivo vetorial contendo curvas de nível e faixas de declividade (poligonal) e mapa de declividade em pdf, acompanhado de laudo, para casos específicos, quando for necessário;
i) Apresentação do tipo de vegetação e uso antrópico da região da obra;
j) Inventário Florestal, dentre outros parâmetros relevantes.

Para o **Estudo de Cavidade (Espeleológico) secundário e primário** serão avaliados todos os graus de potencialidade de ocorrência de Cavidades Naturais Subterrâneas em cada trecho de obra. As atividades para este estudo englobaram ainda:

a) Identificação dos Limites da ADA (Área Diretamente Afetada), AID (Área de Influência Direta), AII (Área de Influência Indireta) do empreendimento;
b) Localização dos Pontos de cavernas cadastradas na base de dados do CANIE-CECAV;
c) Localização dos Pontos de cavernas conhecidas pela população local, identificadas por meio de pesquisa em campo;
d) Apresentação dos levantamentos em arquivo vetorial em formato shapefile;
e) Avaliação do grau de potencialidade de ocorrência espeleológica da ADA, AID, AII do empreendimento de acordo com as Classes proposta pelo CECAV.

Para o **Estudo Arqueológico secundário e primário** serão avaliados todos aspectos de processos ambientais, voltados para o enquadramento referente ao componente arqueológico da região do empreendimento/obra. Será seguida as premissas normativas estabelecidas na Instrução Normativa Nº 001, de 25 de março de 2015, publicada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artistico Nacional. As atividades para este estudo englobaram ainda:

a) Elaboração da Ficha de Caracterização da Atividade - FCA
b) Identificação da área por meio da área do empreendimento em formato shapefile;
c) existência de bens culturais acautelados na AID do empreendimento a partir de consulta ao sítio eletrônico do IPHAN;
d) existência de estudos anteriormente realizados relativos aos bens culturais acautelados;
e) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou documento equivalente, na forma da legislação vigente;
f) Localização e delimitação georreferenciada dos bens culturais materiais, caracterização e avaliação da situação do patrimônio material existente, localização georreferenciada dos bens culturais imateriais acautelados e comunidades a eles associadas;
g) Caracterização, contextualização e avaliação da situação do patrimônio imaterial acautelado, assim como dos bens culturais a ele associados;
h) Avaliação das ameaças ou impactos sobre o patrimônio material e imaterial acautelado;
i) Proposição de medidas para a preservação e salvaguarda do patrimônio material e imaterial acautelado;
j) Proposição de medidas para controlar e mitigar os impactos provocados pelo empreendimento;
k) Proposição de Projeto Integrado de Educação Patrimonial, conforme descrito nos arts. 43
l) ao 45 para os empreendimentos dos Níveis III e de Nível IV da tabela constante do Anexo I da Instrução normativa nº 001, de 25 de março de 2015, dentre outros.

- **Objetivos das Atividades a serem realizadas:**

O Relatório Técnico do produto 8 é desenvolvido detalhando os subprodutos por demanda das atividades de Estudos ambientais, com o objetivo de disponibilizar à GOINFRA os resultados necessários à elaboração dos estudos e projetos ambientais que possam impactar as obras de implantação e pavimentação.

A periodicidade do relatório é por DEMANDA. O Relatório deste produto seguirá o modelo disponibilizado pela GOINFRA, seus normativos, bem como os normativos do IPHAN e do IBAMA.

- **Estrutura de Entregáveis – Relatório - Critérios de Medição do Produto:**

1. **Relatório PRAD**

- Relatório contemplando os estudos iniciais, minutas de projetos e projetos executivos em fases distintas, contemplando no mínimo: apresentação, mapa de situação, descrição técnica, caracterização do empreendimento, metodologia, relatório fotográfico, arquivos vetoriais em extensão conforme normativo, parecer técnico, ART do profissional, declaração de elaboração dos serviços;
- Arquivos em meio digital em PDF e Editáveis.

2. **Relatório do Estudo da Fauna**

- Relatório contemplando os estudos iniciais, minutas de projetos e projetos executivos em fases distintas, contemplando no mínimo: apresentação, mapa de situação, descrição técnica, caracterização do empreendimento, metodologia, relatório fotográfico, arquivos vetoriais em extensão conforme normativo, parecer técnico, ART do profissional, declaração de elaboração dos serviços;
- Arquivos em meio digital em PDF e Editáveis.

3. **Relatório do Estudo de Flora;**

- Relatório contemplando os estudos iniciais, minutas de projetos e projetos executivos em fases distintas, contemplando no mínimo: apresentação, mapa de situação, descrição técnica, caracterização do empreendimento, metodologia, relatório fotográfico, arquivos vetoriais em extensão conforme normativo, parecer técnico, ART do profissional, declaração de elaboração dos serviços.
- Arquivos em meio digital em PDF e Editáveis

4. **Relatório do Estudo de Cavidade Primário e/ou Secundário;**

- Relatório contemplando os estudos iniciais, minutas de projetos e projetos executivos em fases distintas, contemplando no mínimo: apresentação, mapa de situação, descrição técnica, caracterização do empreendimento, metodologia, relatório fotográfico, arquivos vetoriais em extensão conforme normativo, parecer técnico, ART do profissional, declaração de elaboração dos serviços.
- Arquivos em meio digital em PDF e Editáveis

5. **Relatório do Estudo de Arqueologia Primária e/ou Secundária;**

- Relatório contemplando os estudos iniciais, minutas de projetos e projetos executivos em fases distintas, contemplando no mínimo: apresentação, mapa de situação, descrição técnica, caracterização do empreendimento, metodologia, relatório fotográfico, arquivos vetoriais em extensão conforme normativo, parecer técnico, ART do profissional, declaração de elaboração dos serviços.
- Arquivos em meio digital em PDF e Editáveis

O produto 8 – Estudos Ambientais é por demanda e será medido por relatório entregue, mediante apresentação, aceitação e aprovação pela Fiscalização do Contrato, do Relatório Técnico 8, que contém as Atividades executadas com apresentação das atividades estabelecidas anteriormente. Sua medição será por fase de relatórios de produtos entregues sendo: Estudos Iniciais, Minutas de Projetos e Projeto Executivo.

O Produto 8 possui frequência mensal (quando demandado e por fases), mediante aprovação da PR-AAMB) da GOINFRA e GEPOR, De acordo com os processos de entregas estabelecidos nas tabela 1 e 2 do item 1.1 do Anexo VII –Guia de estudos ambientais do edital. Salienta-se neste momento que é um serviço que será solicitado e executado por demanda, podendo ser solicitado ou não a depender das necessidades da obra ao longo do prazo de contrato da Supervisora.

O Relatório mensal inicial de serviços de supervisão, incluindo todas as informações técnicas será consolidado e entregue conforme cronograma estipulado pelos órgãos ambientais e fiscal da GOINFRA após a emissão da O.S da Supervisora. A unidade de medida é ha. **PERIODICIDADE MENSAL DE ACORDO COM EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO DA SUPERVISORA.**

Quando os produtos ambientais estiverem sendo elaborados na fase posterior ao projeto executivo seguir as tabelas a seguir:

IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO/DUPLICAÇÃO		
Fase	**Estudo**	**Pagamento (%)**
Estudos Iniciais	Estudo de Cavidade Secundário (Espeleológico)	100
	Estudo Arqueológico Secundário	100
Minuta de Projetos	Estudo de Fauna	90
	Estudo de Flora	90
	Estudo de Cavdade Primário (Espeleológico)	90
	Estudo Arqueológico Primário	90
	Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	90
Projeto Executivo (Aceitação do Projeto)	Todos os estudos acionados	90

Tabela 1 – Produtos Ambientais para implantação, pavimentação e duplicação – Fonte: Guia de Estudos ambientais – Anexo Edital

RESTAURAÇÃO		
Fase	**Estudo**	**Pagamento (%)**
Minuta de Projetos	Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	90
Projeto Executivo (Aceitação do Projeto)	Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	10

Tabela 2 – Produtos Ambientais para restauração – Fonte: Guia de Estudos ambientais – Anexo Edital

Quando houver contratação dos produtos ambientais na fase concomitante ao projeto executivo as etapas de entrega e pagamento serão exibidas nas tabelas a seguir.

IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO/DUPLICAÇÃO		
Fase	**Estudo**	**Pagamento (%)**
Estudos Iniciais	Estudo de Cavidade Secundário (Espeleológico)	100
	Estudo Arqueológico Secundário	100
Minuta de Projetos	Estudo de Fauna	90
	Estudo de Flora	90
	Estudo de Cavdade Primário (Espeleológico)	90
	Estudo Arqueológico Primário	90
	Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	90
Projeto Executivo (Aceitação do Projeto)	Todos os estudos acionados	90

Tabela 3 – Produtos Ambientais para implantação, pavimentação e duplicação – Fonte: Guia de Estudos ambientais – Anexo Edital

Fase	Estudo	Pagamento (%)
Estudos Iniciais	Estudo de Cavidade Secundário (Espeleológico)	100
	Estudo Arqueológico Secundário	100
Minuta de Projetos	Estudo de Fauna	90
	Estudo de Flora	90
	Estudo de Cavdade Primário (Espeleológico)	90
	Estudo Arqueológico Primário	90
	Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)	90
Projeto Executivo (Aceitação do Projeto)	Todos os estudos acionados	90

Tabela 4 – Produtos Ambientais para restauração – Fonte: Guia de Estudos ambientais – Anexo Edital

Os pagamentos dos estudos da fase de minuta de projeto ficam condicionados à aceitação da Assessoria de Ações Ambientais (PR-AAMB) da GOINFRA, quanto que os pagamentos dos estudos da fase de projeto executivo ficam condicionados à sua aprovação na GEPOR.

OUTRAS ATRIBUIÇÕES DA SUPERVISORA – Plano de Trabalho

Este Consórcio Supervisor GO, em atendimento ao item 11 do Termo de Referência, irá elaborar também, mensalmente o Plano de Trabalho da Supervisora, por referência ao planejamento de obras das Executoras. Este plano será entregue no mês anterior à realização das atividades a que se referem. Neste Plano de Trabalho, o Consórcio Supervisor GO seguirá as premissas exigidas e estabelecidas para as Construtoras que constarão de:

- **Projeto de instalação do canteiro**: Com periodicidade, uma vez antes do início dos serviços pela Construtora ou a cada mudança de canteiro na região pela mesma, conforme Norma regulamentadora 9 e item 9.1.1;
- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)**: Com periodicidade uma vez ao longo do contrato da Construtora, conforme Norma regulamentadora da GOINFRA nº 18 e subitens;
- **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT**): Com periodicidade anual ou a cada 12 meses de contrato, conforme Norma regulamentadora da GOINFRA nº 18 e subitens;
- **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)**: Com periodicidade anual ou a cada 12 meses de contrato, conforme Norma regulamentadora da GOINFRA nº 18 e subitens;
- **Relatório de Controle Ambiental (RCA), ou equivalente, previsto em contrato**: Com periodicidade a cada 6 meses de contrato, conforme contrato;

9. REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ✓ https://rigeo.cprm.gov.br ;
- ✓ https://portal.inmet.gov.br ;
- ✓ https://geo.anm.gov.br ;
- ✓ https://www.sgb.gov.br, antigo CPRM
- ✓ https://www.goinfra.go.gov.br/ ;
- ✓ https://www.gov.br/ana/pt-br ;
- ✓ https://antigo.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/entidades-vinculadas/dnpm.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O **Consórcio Supervisor GO** acredita que este tipo de trabalho de Supervisão de Obras permite a obtenção pelo órgão contratante de resultados de obras executadas com qualidade e planejamento por meio de controles tecnológicos que faz com que viabilize um produto final com excelência**.**

No decorrer do desenvolvimento deste tipo de serviço, que é o acompanhamento mensal das atividades de fiscalização no campo e controle de qualidade verificando os procedimentos adotados, com o objetivo principal de efetuar análise crítica dos procedimentos, de orientar os fiscais e de recomendar as alterações necessárias a uma fiscalização adequada das obras de implantação, pavimentação, e restauração, define-se o tipo de obra bem executada com planejamento

Assim sendo, nossas considerações é que seja um contrato de Planejamento, Programação, Fiscalização, Supervisão de Obras e Controle de Qualidade que gere proposição de métodos, especificações, ensaios e controles, modelos de formulários, procedimentos para registros informatizado, e outros elementos recomendáveis à fiscalização das obras, incluindo a elaboração de um Modelo Padrão de Acompanhamento de Obras, levando em conta também, os aspectos ambientais diretos. Sendo o cliente final, a população e o usuário da via, o maior beneficiado com a melhoria da estrutura de transportes da região em que serão efetuadas as obras.

11. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, contendo a **PROPOSTA TÉCNICA** referente ao **Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024 Contratação nº 103950 Processo nº 202400005003672,** cujo objeto é a Contratação de empresa de Consultoria para execução dos serviços técnicos especializados de Supervisão das obras de implantação e restauração das rodovias sob jurisdição da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, no estado de Goiás, constantes no Plano de Obras 2023/2026 (8 lotes), contém **1295 (um mil duzentas e noventa e cinco)** folhas numericamente ordenadas em ordem crescente, incluindo esta.

Goiânia - GO, 20 de junho de 2024.

Atenciosamente,

CONSÓRCIO SUPERVISOR GO
JOSÉ TADEU VIEIRA DA CUNHA
RG: 703616 – SSP/GO
Representante Legal do Consórcio