

LINK DA PROPOSTA TÉCNICA

Goiânia/GO, 20 de junho de 2024.

A

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA

Concorrência Eletrônica Nº 16/2024 – LOTE 02

Proposta Técnica

Em razão do limite de tamanho informado em esclarecimentos (100Mb), foi necessário reduzir a qualidade dos arquivos para inseri-los no portal SISLOG.

Assim, não obstante a possibilidade de diligências para conferência de qualquer elemento integrante da proposta técnica enviada, para facilitar o entendimento e análise da proposta, disponibilizamos o link com arquivo original, cujo conteúdo é idêntico ao anexado no portal, porém sem perda de qualidade.

Clique no Link para Download – Google Drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1vowcU1_LlvzWGCB8eXXcVd4SpI5YIIs?usp=sharing


CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal



PROPOSTA TÉCNICA



JUNHO | 2024

LOTE 02

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº16/2024

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

..strata  **BASITEC**

CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB



RESUMO

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

RESUMO

O **CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB** apresenta à AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA, sua PROPOSTA TÉCNICA referente ao **Edital de Concorrência Eletrônica nº 016/2024, Contratação nº 103950, Processo nº 202400005003672**. Esta proposta visa atender ao objetivo estipulado pela GOINFRA para a Contratação de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão das Obras de Implantação e Restauração de Rodovias, a fim de apoiar a fiscalização na execução das obras em trechos sob jurisdição daquela instituição. O serviço encontra-se distribuído em 08 lotes distintos, distribuídos nas diversas regiões do estado conforme especificado no edital, cumprindo-nos destacar que a Presente Proposta Técnica refere-se ao Lote 2. Os elementos contidos neste documento foram estruturados de acordo com os requisitos descritos no instrumento licitatório. Na elaboração deste documento foram abordados minuciosamente o conhecimento do objeto, a demonstração do conhecimento dos trechos por meio de fichas de amostragem, a metodologia e o plano de trabalho e a descrição dos produtos, tudo isso apoiado por uma equipe técnica que prima por uma indiscutível qualificação técnico-administrativa. Por fim, ressaltamos a vasta experiência das empresas consorciadas em projetos similares, evidenciando nossa capacidade de entrega e excelência em serviços técnicos especializados. Certos da qualidade da nossa Proposta Técnica e do nosso comprometimento com padrões éticos no tratamento aos clientes, permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais ou discussões que se façam necessárias.



ÍNDICE

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	06
2 DESENVOLVIMENTO	09
2.1 CONHECIMENTO DO OBJETO	10
2.1.1 Características Geográficas de Goiás e Áreas de Influência dos Trechos	11
2.1.2 Aspectos Socioeconômicos da Região de Influência dos Trechos	16
2.1.3 Aspectos Ambientais Relevantes Aderentes às Obras	22
2.1.4 Sistema Rodoviário Estadual	26
2.1.5 Conhecimento Geral dos Trechos que Compõem o Lote 2	29
2.1.6 Características Técnicas dos Trechos que Compõem o Lote 2	32
2.1.7 Situação Atual dos Trechos	34
2.1.8 Fatores Restritivos à Execução das Obras	40
2.1.9 Conhecimento dos Serviços a Executar	48
2.1.10 Cronograma Geral das Atividades	69
2.2 CONHECIMENTO DOS TRECHOS POR MEIO DE FICHAS DE AVALIAÇÃO ..	71
2.2.1 Rodovia GO-108 – SRE 108EGO0095	72
2.2.2 Rodovia GO-116 – SRE 116EGO0020	112
2.2.3 Rodovia GO-446 – SRE 446EGO0015	168
2.3 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO	194
2.3.1 Metodologia de Planejamento	194
2.3.2 Estrutura Organizacional da Supervisão	208
2.3.3 Descrição dos Equipamentos, Recursos Técnicos e de Informática	217
2.3.4 Macroprocessos para Realização dos Serviços de Supervisão	221
2.3.5 Modelo Administrativo a ser Utilizado	228
2.3.6 Objetivos para Serviços de Supervisão e Indicadores de Qualidade	231
2.3.7 Registros e Controles da Execução dos Processos e Atividades	238
2.3.8 Inovação Tecnológica em Trechos de Amostragem	246
2.4 QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS	252
2.4.1 Relação e Vinculação da Equipe	253
2.4.2 Engenheiro Coordenador Paulo Romeu Assunção Gontijo	254
2.4.3 Engenheiro Sênior Carlos Siman do Amaral	400
2.4.4 Engenheiro Sênior Paulo Henrique Lemos Horta	464
2.4.5 Engenheiro Sênior Marílio Caldeira do Espírito Santo	524
2.5 RELAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM ENTREGUES	686
2.5.1 Relatório Inicial	686
2.5.2 Relatório de Acompanhamento de Obra	702
2.5.3 Relatório de Acompanhamento do Lote	704
2.5.4 Relatório Final dos Serviços	704
2.6 EXPERIÊNCIA DA EMPRESA	707

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	918
4 REFERÊNCIAS.....	920
4.1 NORMA GERAL	921
4.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	921
4.3 NORMA DE SUPERVISÃO.....	921
4.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	921
4.5 NORMAS PARA RECEBIMENTO DE OBRAS	923
4.6 PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO DE PROJETOS.....	923
5 – TERMO DE ENCERRAMENTO	924



INTRODUÇÃO

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

1 INTRODUÇÃO

O **Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024, Contratação nº 103950**, parte integrante do **Processo nº 202400005003672**, tem por objetivo a “*Contratação de Serviços Técnicos Especializados de Supervisão das Obras de Implantação e Restauração de Rodovias sob a Jurisdição da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes*”. Conforme dados disponíveis para consulta no site da GOINFRA, a extensão total da malha rodoviária sob jurisdição estadual é de 21.270,17 km, sendo que **os serviços a executar contemplam 8 lotes** com extensão total de **6.247,67 km** (29,40% do SRE-GO), divididos em **101 obras de implantação (3.436,55 km)** e **74 obras de restauração (2.811,12 km)**, conforme dados contidos no Quadro 1.

Quadro 1 - Dados informativos sobre as Obras do Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

LOTE	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO		OBRAS DE RESTAURAÇÃO	
	QUANTIDADE	EXTENSÃO (km)	QUANTIDADE	EXTENSÃO (km)
1	12	521,66	7	351,43
2	16	625,44	2	123,98
3	20	533,38	1	10,52
4	13	320,49	19	653,12
5	6	285,12	17	678,65
6	9	340,23	11	306,36
7	11	476,61	6	216,46
8	14	333,62	11	470,60
TOTAL	101	3.436,55	74	2.811,12

Fonte: Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024 – GOINFRA.

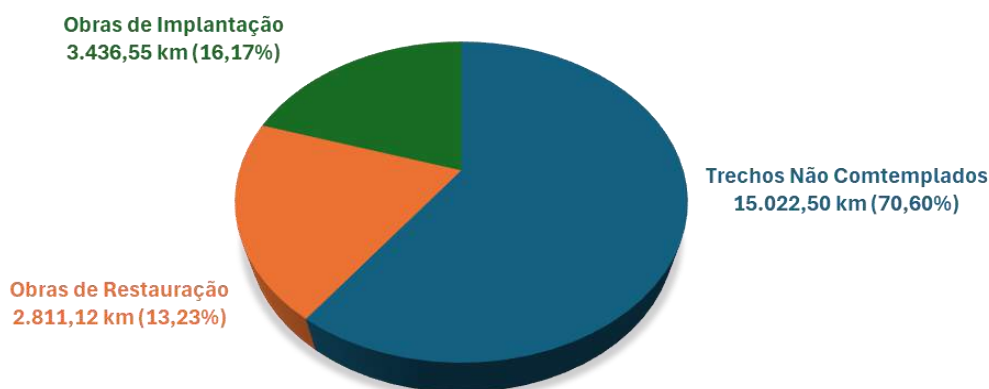


Figura 1 - Resumo da quantidade de Obras de Implantação e Restauração

Fonte: Adaptado a partir de informações obtidas do SRE-GO.

Torna-se importante destacar que, conforme definido em edital, **o contrato de supervisão será integralmente gerenciado pela Diretoria de Obras Rodoviárias (DOR)** e que sob tal gerenciamento estarão incluídas atividades de fiscalização e medição, enquanto a **Consultora**, como agente técnico-administrativo, terá como encargos os **controles organizacional, quantitativo e qualitativo das obras**. Nesse contexto o **CONSÓRCIO SIRGO** formado pelas empresas **STRATA ENGENHARIA LTDA e BASITEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**, doravante denominado apenas como **CONSÓRCIO**, apresenta a sua Proposta Técnica para executar os serviços pertencentes ao **Lote 02**, cujo Mapa de Situação é apresentado na Figura 2,

que tem **prazo de execução de 48 meses e previsão de evolução físico-financeira durante os anos de 2024 (13,69%); 2025 (30,08%); 2026 (39,70%) e 2027 (16,54%).**

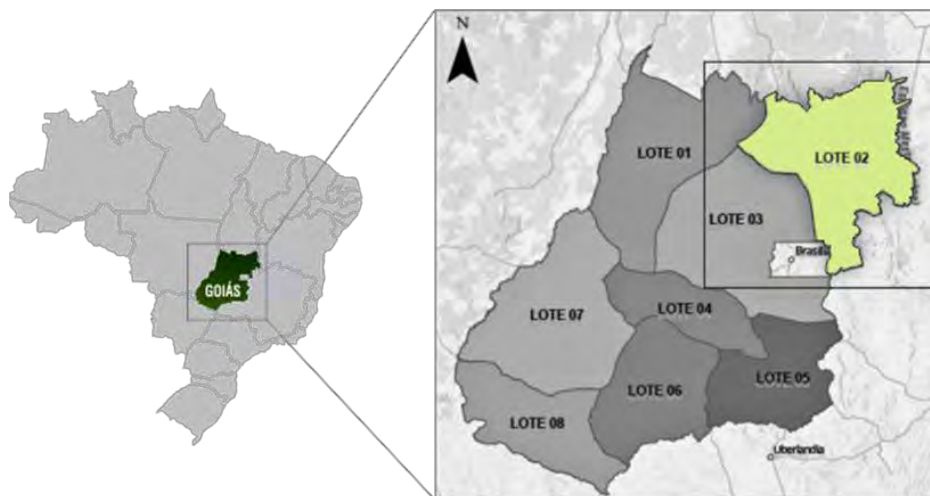


Figura 2 - Mapa de Localização do Trecho

Fonte: Adaptado de Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024 – GOINFRA.

O CONSÓRCIO será liderado pela empresa **Strata Engenharia Ltda**, entidade com mais de **32 anos** de experiência no ramo da Engenharia Consultiva e certificada pelas normas **NBR ISO 9001:2015** e **NBR ISO 14.001:2015**, tendo **diagnosticado, projetado e fiscalizado mais de 50.000 km de obras em sistemas de transporte**. A empresa se destaca pela utilização de **inovações tecnológicas, equipamentos e softwares de última geração**, bem como por uma **equipe altamente qualificada** e comprometida com rigorosos padrões técnicos e éticos. Mais informações podem ser encontradas no site www.strata.com.br. A consorciada **Basitec Projetos e Construções Ltda**, fundada em 1989, possui um histórico extenso na elaboração de projetos rodoviários com aproximadamente **2.100 km de rodovias de pista simples, 400 km de duplicação de rodovias, 420 km de rodovias de pista dupla e mais de 1.250 km de vias urbanas**. Além disso, a empresa elaborou projetos de restauração para 54 km de rodovias e supervisionou a implantação de 50 km de obras rodoviárias. Informações adicionais podem ser consultadas no site www.basitec.com.br.

Na presente Proposta Técnica o CONSÓRCIO procura **demonstrar, de forma inequívoca**, não somente a sua aptidão em serviços de supervisão de obras, mas sobretudo, **sua vocação para gerenciar equipes técnicas multidisciplinares** afeitas a atividades que exigem conhecimento técnico e experiência para administrar os vários fatores intervenientes. Tais aspectos, associados, demandam um **elevado grau de organização para que os vários elementos se articulem de forma racional, ordenada e produtiva** objetivando fornecer obras e serviços com elevada qualidade técnica, dentro dos critérios e prazos previamente estabelecidos.

A estruturação do presente volume segue, aproximadamente, o ordenamento previamente estabelecido no **ANEXO IV – CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**, parte integrante do **Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024**, sendo que tal procedimento, além de ter resultado em excelente nível de organização também potencializou a **otimização do entendimento de nossa Proposta Técnica** fato que, conseqüentemente, **facilitará a sua análise o seu julgamento** por parte da Comissão Especial de Licitação.

An aerial photograph of a dirt road winding through a rural landscape with scattered trees and fields. A large, semi-transparent geometric pattern of overlapping diamonds is overlaid on the left side of the image.

DESENVOLVIMENTO

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

2 DESENVOLVIMENTO

Os serviços especificados no **Edital de Concorrência Eletrônica N° 16/2024** englobam atividades de **supervisão de obras de implantação e de restauração de rodovias**. Nesse contexto, as Construtoras assumirão a responsabilidade pela execução das obras, enquanto a **Supervisora assegurará que os serviços seguirão as soluções contidas nos projetos de engenharia**, incluindo a integral obediência às normas, especificações técnicas e padrões de qualidade previamente definidos, tudo isso em irrestrita **conformidade com o cronograma físico-financeiro e condicionantes ambientais definidas pela GOINFRA**.

A estruturação do presente capítulo segue, aproximadamente, o ordenamento previamente estabelecido no **ANEXO VII – CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**, parte integrante do edital. Essa abordagem meticulosa foi adotada com o propósito específico de **aprimorar a clareza e organização da nossa Proposta Técnica**, visando facilitar o entendimento e avaliação por parte da Comissão Especial de Licitação. Essa medida não apenas reforça a transparência do processo, mas também garante que todos os aspectos relevantes sejam considerados durante a análise da Proposta Técnica.

O capítulo prossegue com o **Conhecimento do Objeto**, que demonstrará nossa compreensão dos trabalhos a serem realizados, incluindo aspectos relevantes e potenciais problemas que podem interferir na execução do contrato. Em seguida, as **Fichas de Avaliação** detalharão a análise minuciosa de cada trecho, seja de implantação ou restauração. A **Metodologia e Programa de Trabalho** descreverá de forma objetiva o modelo administrativo e operacional a ser adotado, a metodologia de execução dos serviços, a estrutura organizacional da supervisão, os recursos técnicos e os indicadores de qualidade. Na sequência, apresenta-se a **Qualificação da Equipe Técnica**, com as credenciais e o atendimento aos critérios da equipe técnica da licitante, incluindo seus currículos e atestados de capacidade técnica. Por fim, é apresentado o item de **Relação dos Serviços a serem entregues**, proporcionando uma visão clara e abrangente do escopo do trabalho a ser realizado.

2.1 CONHECIMENTO DO OBJETO

Na presente seção da Proposta Técnica, o CONSÓRCIO submete para análise e avaliação os elementos que caracterizam a localização dos serviços em questão. **As delineações aqui apresentadas são fundamentadas em rigorosas pesquisas bibliográficas realizadas em fontes de alta confiabilidade, sendo que tais dados serão complementados com informações a serem adquiridas ao longo efetiva supervisão das obras**. A compilação dessas informações e sua subsequente integração ao contexto viário são de importância crucial na definição das estratégias de intervenção necessárias. Essas estratégias, por sua vez, fundamentam as soluções propostas e os laudos técnicos a serem apresentados.

Conforme exigido no Termo de Referência do Edital e **com claro objetivo de demonstrar a sua aptidão para realizar os serviços que se propõe a prestar em todo o período previamente estabelecido pelo Contratante**, no desenvolvimento do presente item de sua Proposta Técnica o CONSÓRCIO faz uma abordagem geral das principais características geográficas do estado, descreve resumidamente a área

de influência dos trechos, informa os principais dados técnicos das rodovias e detalha as principais atividades que compõem o rol de serviços de uma supervisão de obras.

2.1.1 Características Geográficas de Goiás e Áreas de Influência dos Trechos

O Estado de Goiás, situado a Região Centro-Oeste do Brasil, **ocupa uma área de 340.257 km²** correspondente a 4,00% do território nacional, onde vive uma **população de 7.056.495 de pessoas distribuídas em 246 municípios**, resultando numa densidade demográfica da ordem de 20,75 hab/km², índice esse menor que a média brasileira. Do exposto conclui-se que a má distribuição da população acaba por resultar em **significativos vazios demográficos**, exceção feita à Região Metropolitana de Goiânia que concentra mais de 2 milhões de habitantes, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Cidades Mais Populosas do Estado de Goiás

POSICÃO	LOCALIDADE	REGIÃO INTERMEDIÁRIA	POPULAÇÃO
1	Goiânia	Goiânia	1.437.666
2	Aparecida de Goiânia	Goiânia	527.796
3	Anápolis	Goiânia	398.869
4	Rio Verde	Rio Verde	225.696
5	Águas Lindas de Goiás	Luziânia	225.693
6	Luziânia	Luziânia	209.129
7	Valparaíso de Goiás	Luziânia	198.861
8	Senador Canedo	Goiânia	155.635
9	Trindade	Goiânia	142.431
10	Formosa	Luziânia	115.901

Fonte: IBGE (2022).

Do ponto de vista dos **níveis econômicos e sociais**, destaca-se que o Estado possui um Produto Interno Bruto (PIB) da ordem de R\$ 269.628 bilhões, nível de alfabetização de 95,50% e expectativa de vida próxima de 75 anos, **o estado possui IDH = 0,737 (fonte: PNUD/IBGE)**, classificado como alto. A economia goiana é amplamente diversificada, com ênfase significativa na produção agrícola e pecuária, setores que formam a base econômica do estado. Adicionalmente, a economia inclui atividades relevantes nos setores de comércio, mineração, indústria alimentícia, metalúrgica e madeireira. Dessa maneira, o perfil econômico do estado **exige um elevado investimento na infraestrutura rodoviária** para melhorar as condições de transporte da produção agrícola e pecuária, bem como para facilitar a expansão da ocupação territorial além da área de influência da Região Metropolitana de Goiânia.

Em relação à **vegetação**, cabe ressaltar que o Estado de Goiás possui aproximadamente 70% de seu território coberto pelo bioma **Cerrado**, que é marcado por árvores e arbustos tortuosos e esparsos, cascas grossas e raízes profundas. **Tal bioma**, considerado o segundo maior do Brasil, ficando atrás apenas da Amazônia, **tem a flora como característica mais peculiar**, pois abriga aproximadamente **11.600 espécies catalogadas**. Apesar do reconhecimento de sua importância biológica e ecológica, o Cerrado em Goiás **possui pequena porcentagem de áreas sobre proteção**, tendo apenas 2,85% de seu território como unidades de conservação de proteção integral e 5,36% de unidades de conservação de uso sustentável, incluindo Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN) (**fonte: IBAMA-ICMBio**).

Sobre o **relevo** cabe-nos destacar que, de modo geral, o território goiano divide-se em planaltos, chapadas, depressões e vales com baixas declividades, sendo que aproximadamente **65% da superfície do território é formada por terras relativamente planas**, os chamados chapadões, condição essa que **favorece a agricultura e a pecuária**, dois importantes propulsores da economia estadual. As maiores altitudes do estado localizam-se nas regiões leste e norte, a qual possuem grande potencial para o ecoturismo, destacando-se a **Chapada dos Veadeiros, com 1.784 m de altitude**, a **Serra dos Cristais, com 1.250 m**, e a **Serra dos Pirineus, com 1.395 m** (Figura 3). Nas proximidades dos rios Araguaia e Tocantins, o relevo apresenta ligeiras ondulações, enquanto em áreas mais distantes dos principais cursos d'água, **as elevações naturais não ultrapassam 1.676 m de altitude** (IBGE).

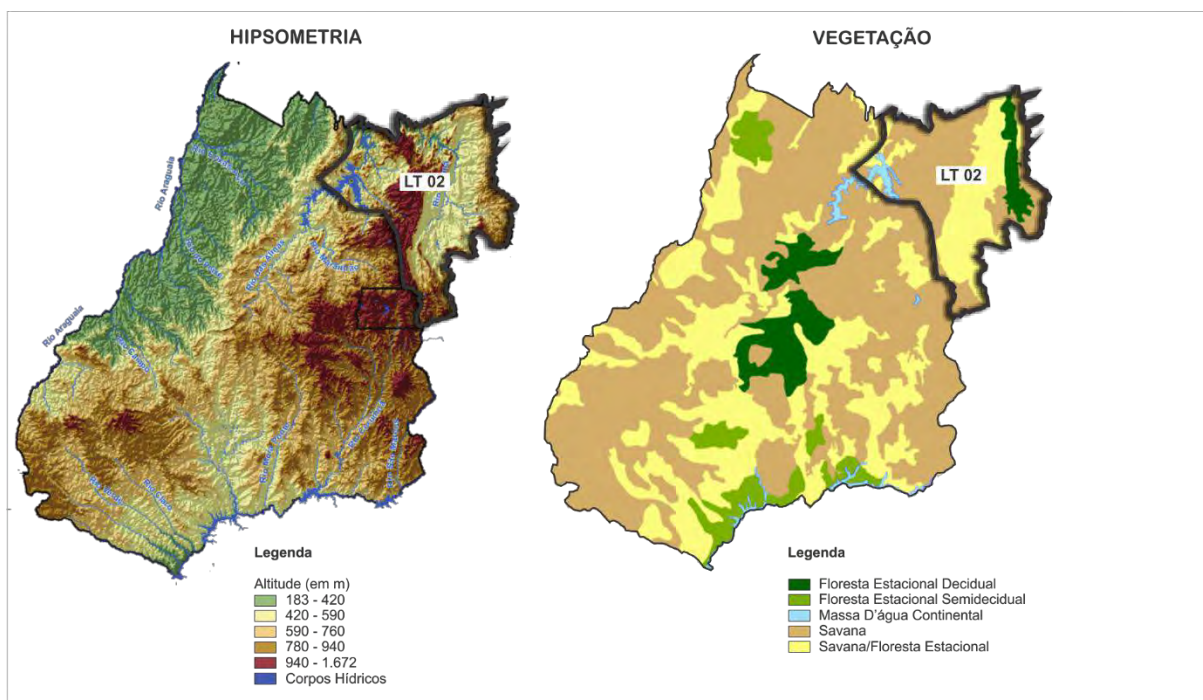


Figura 3 - Mapa Hipsométrico e Vegetação do Estado de Goiás

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Outro importante fator relacionado a Goiás diz respeito à **hidrografia**, uma vez que é dentro do território goiano que nascem drenagens alimentadoras de três importantes rios do território nacional, tais sejam, **Araguaia/Tocantins, São Francisco e Paraná**. Essas bacias, em conjunto, possuem área total de 2.431.980,91 km², dos quais **340.070,75 km²** (14,00% da área total) **situam-se no estado, que ainda é banhado por outros expressivos cursos d'água** podendo ser citados, dentre outros, os rios Paranaíba, Corumbá, Claro, Aporé, Araguaia, São Marcos e Verde (**fonte: IBGE**).

De acordo com informações obtidas pelo CONSÓRCIO, o **clima** regional predominante é o **Tropical Savânico** (classificação **Aw** segundo Köppen-Geiger), caracterizado por duas estações bem definidas: uma estação chuvosa entre novembro e abril e uma estação seca entre maio e outubro. A **temperatura** média anual é elevada, situando-se próxima a **26°C**, com tendência de aumento nas regiões norte e oeste, e diminuição nas regiões sul, leste e sudeste do estado. **As temperaturas mais severas ocorrem entre setembro e outubro**, quando chegam a atingir 40°C, enquanto **as mais amenas ocorrem entre maio e junho**, sendo que a **média mínima se situa próxima de 09°C**. A predominância do climática tropical em

praticamente todo o estado propicia **invernos secos e verões chuvosos** no qual o índice pluviométrico segue o regime da temperatura chegando a atingir 1.800 mm a oeste e 1.500 mm ao leste (**fonte: Classificação Köppen-Geiger**) (Figura 4). Esse regime climático, com invernos secos e verões chuvosos, **influencia diretamente as atividades agrícolas e pecuárias, exigindo um planejamento cuidadoso do uso da água e das práticas de manejo do solo.**

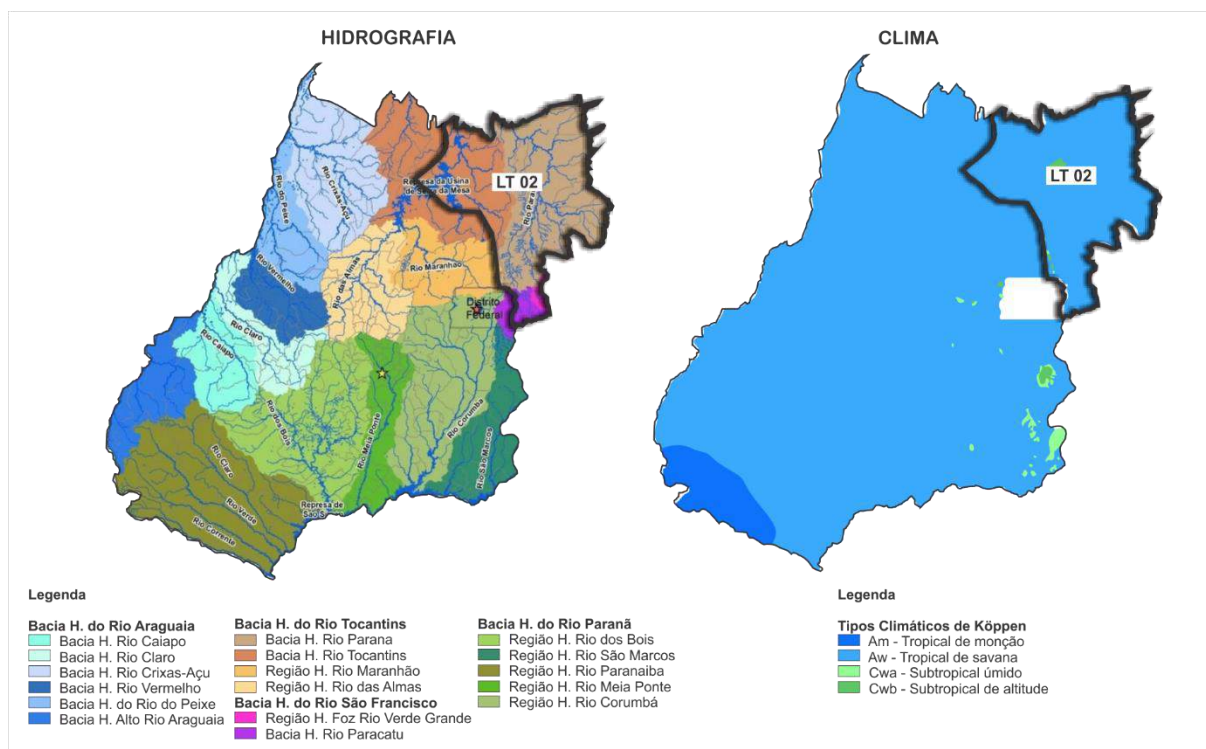


Figura 4 - Mapa Hidrográfico e Climático do Estado de Goiás
Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Com o objetivo de obter uma **melhor avaliação do clima na área de influência direta do Lote 02**, cujos fenômenos poderão influenciar o cronograma das obras, o CONSÓRCIO efetuou pesquisas e concluiu que o Posto Pluviográfico de Formosa é, medianamente, o mais representativo das condições climáticas da região. O **Quadro de Características Climáticas** (Quadro 3) apresentado a seguir fornece informações detalhadas que indicam o melhor período para o início das obras.

Quadro 3 - Características Climáticas do Posto Pluviográfico de Formosa

QUADRO RESUMO DE CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS													
Normais Climatológicas do Brasil 1991-2020 - INMET													
Estação:	Formosa GO				Código:	83379		Latitude:	-3,269212		Longitude:	-45,651007	
DADOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Temperatura Média Compensada (°C)	23,2	23,3	23,1	22,9	21,7	20,7	20,6	22,2	24,3	24,7	23,2	23,2	22,8
Temperatura Máxima (°C)	28,3	28,6	28,4	28,3	27,7	27,0	27,1	28,9	30,8	30,8	28,3	28,1	28,5
Temperatura Mínima (°C)	19,3	19,2	19,2	18,6	16,7	15,1	14,6	15,9	18,2	19,6	19,2	19,3	17,9
Pressão Atmosférica (hPa)	908,9	909,3	909,5	910,3	911,5	913,0	913,5	912,8	911,0	909,4	908,4	908,6	910,5
Insolação (h)	175,1	177,2	186,3	216,8	253,9	265,8	285,1	294,8	251,3	208,5	152,3	154,0	2621,1
Evaporação Total (mm)	137,8	132,1	126,4	145,0	173,0	198,6	251,7	310,2	316,3	268,1	144,5	126,8	2330,5
Umidade Relativa (%)	74,6	74,1	76,0	71,4	65,3	58,8	52,5	45,7	46,5	56,8	73,4	75,5	64,2
Precipitação Acumulada (mm)	222,9	197,3	211,0	92,8	19,5	3,9	0,2	7,6	27,7	101,8	207,8	246,9	1339,4
Números de dias de chuva	15,0	13,0	14,0	8,0	2,0	0,0	0,0	1,0	3,0	8,0	15,0	16,0	95,0
Altitude da Estação	935,19 m												

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Com base nos dados apresentados, **o mês de abril emerge como o período mais adequado para o início das obras**. Abril marca a transição entre a estação chuvosa e a estação seca, com uma precipitação média de 92,8 mm, o que reduz significativamente os riscos de interrupções devido às chuvas intensas. A temperatura média de 22,9°C é favorável, proporcionando condições confortáveis para os trabalhadores e otimizando o uso de maquinário e materiais de construção.

Do ponto de vista da **geologia, geomorfologia e geotecnia** cabe ao CONSÓRCIO destacar que no Estado de Goiás são encontradas unidades de relevo cujas feições apresentam filiações genéticas comuns (Mamede, 1993). A **área de influência do Lote 02** contempla **4 regiões**, conforme descrição e Mapa Geológico Geral apresentados na sequência (**fonte: Serviço Geológico do Brasil – CPRM**) (Figura 5).

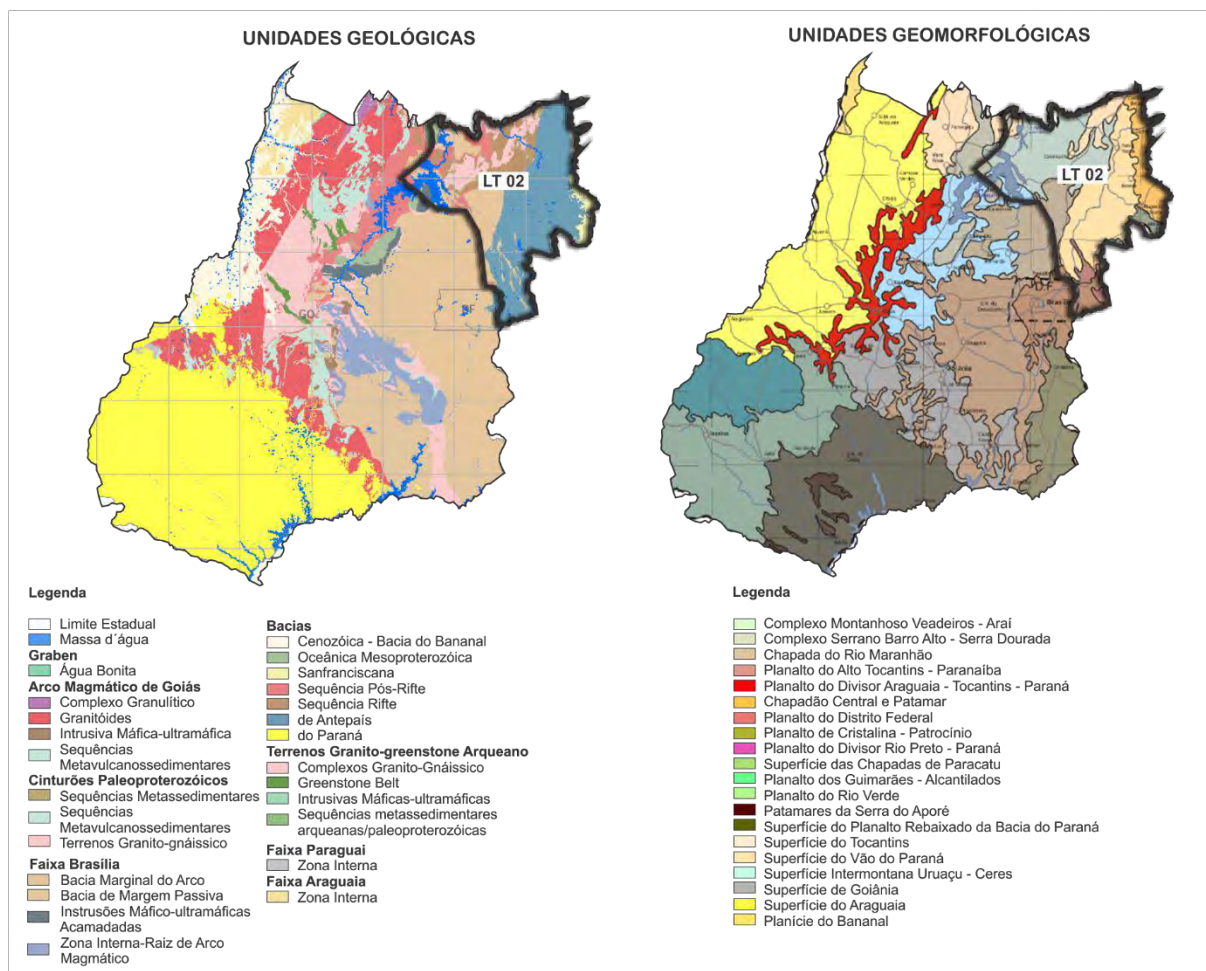


Figura 5 - Mapa Geológico e Geomorfológico do Estado de Goiás
 Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

- **Região Planalto Central Goiano** reproduz feições de relevo resultante da exumação de estruturas desdobradas no decorrer de vários ciclos tectônicos destacando a Chapada do Rio Maranhão e Planalto do Alto Tocantins-Paranaíba;
- **Região Divisor São Francisco-Tocantins** que apresenta feições de relevos planos e tabulares esculpidas em rochas do Grupo Bambuí e areníticas do Grupo Urucuaia, com destaque para o grupo Chapadão Central e Patamar;

- **Região Planaltos e Chapadas Goiás-Minas** apresenta superfícies aplainadas recobertas por materiais argilosos, com maior ênfase para aqueles ocorrentes no Planalto do Distrito Federal;
- **Região das Superfícies Aplanadas** que ocupam espaços periféricos que integram o piso regional do relevo, que é constituído de superfícies planas e baixas como destacado nos grupos Superfície do Tocantins, Superfícies do Vão do Paranã, Superfície Intermontana Uruaçu-Ceres e Superfície de Goiânia.

O Estado de Goiás apresenta uma diversidade de solos intimamente relacionados ao **clima, à rocha matriz, à vegetação e ao relevo**. O território goiano é constituído por uma variedade de rochas cujas idades variam desde o Arqueano até o Cenozóico. Essas rochas incluem complexos granito-gnáissicos, greenstone belts, vulcano-sedimentares, complexos máfico-ultramáficos acamadados e rochas sedimentares. Esta complexa geologia influencia diretamente a formação e distribuição dos diferentes tipos de solos encontrados no estado, conforme a Figura 6.

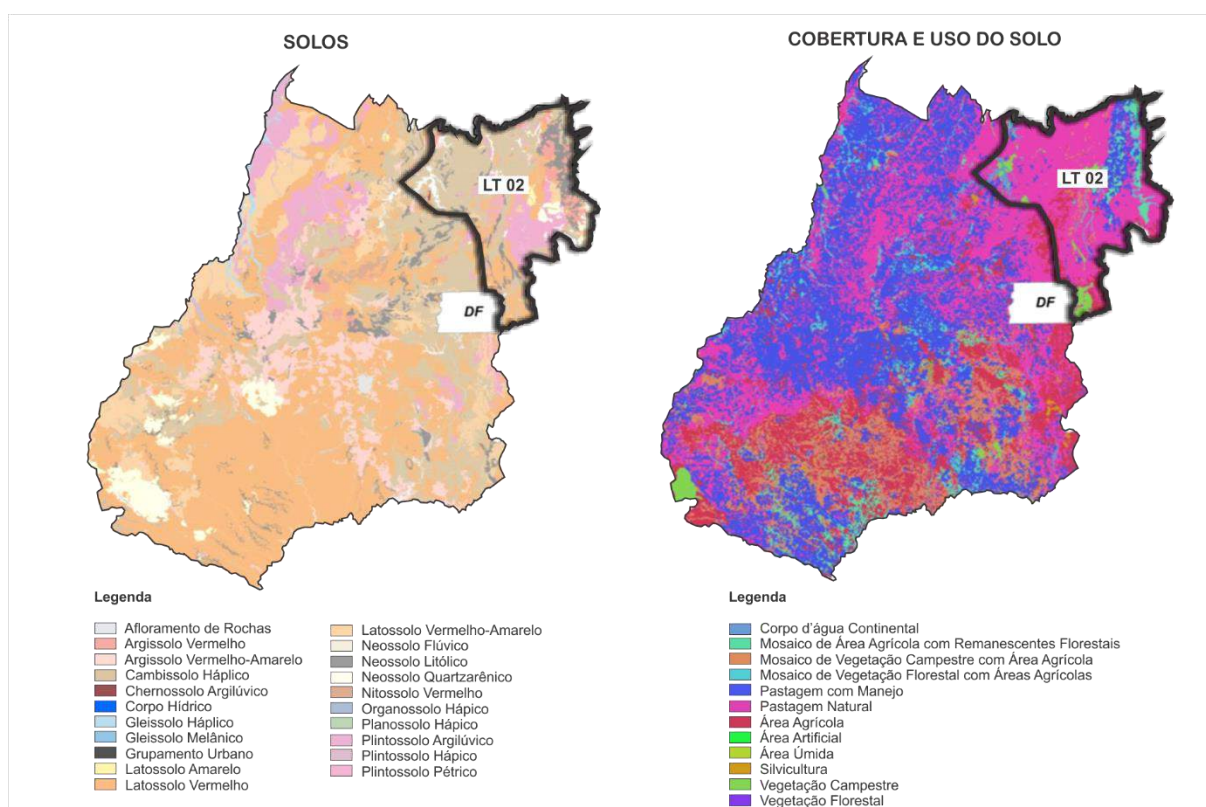


Figura 6 - Mapa de Solos e Cobertura e Uso do Solo do Estado de Goiás

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Os **Latossolos Vermelhos** predominam no sudoeste do estado, ocupando cerca de 30% do território. Esses solos são caracterizados por baixa fertilidade, baixas declividades e grande espessura, o que favorece a agricultura mecanizada. Já o **Latossolo Vermelho-Amarelo** ocupa aproximadamente 15% do estado, sendo predominantemente utilizado para pastagens plantadas. Além disso, o Latossolo Vermelho de textura média é comum na região sudoeste de Goiás, onde a pecuária extensiva é a principal atividade econômica. O **Latossolo Vermelho** de textura média é comum na região sudoeste de Goiás, onde predomina a pecuária extensiva é a principal atividade. Os **Argissolos** têm predominância na região de Campo Limpo de Goiás. Os **Plintossolos Ptétricos** têm maior concentração na região norte do Estado.

Via de regra a região de influência do Lote 02 **possui subleito** constituído predominantemente de materiais finos, notadamente variando entre **argilosos e silto-argilosos**, não sendo rara a existência de **solos com generosa proporção ferruginosa em sua composição**, sendo que tais materiais, quando submetidos a operações de compactação, apresentam **excelente comportamento geomecânico**. Em complemento, cabe citar que em condições naturais **esses tipos de solos apresentam elevado CBR e baixa expansão**, podendo ser indicados “*in natura*” para utilização **em execução de terraplenos ou em mistura com materiais granulares em camadas estruturais de pavimentos** (base e sub-base).

2.1.2 Aspectos Socioeconômicos da Região de Influência dos Trechos

O estado de Goiás se destaca por ser considerado uma das regiões com maior potencial de mercado no Brasil, cujo **crescimento econômico superou a média nacional no último ano**, apresentando diversos aspectos socioeconômicos relevantes. A economia registrou um crescimento de 6%, ultrapassando em mais do que o dobro da média nacional, que foi de 2,5% na variação acumulada dos últimos 12 meses até janeiro de 2024. Esses dados foram verificados pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) e estão incluídos no Índice de Atividade Econômica (IBCR), publicado pelo Banco Central (BC). **As dez maiores economias do estado em 2021 foram:** Goiânia (R\$59,8 milhões); Anápolis (R\$ 17,8 milhões); Aparecida de Goiânia (16,9 milhões); Rio Verde (R\$16,3 milhões); Catalão (R\$9,9 milhões); Jataí (R\$7,9 milhões); Luziânia (R\$5,4 milhões); Itumbiara (R\$ 5,3 milhões); Senador Canedo (R\$ 4,8 milhões) e Cristalina (R\$4,6 milhões).

O **crescimento e o desenvolvimento econômico são fortemente impulsionados pelo agronegócio**, com extensas plantações de grãos. Além disso, o estado é um grande produtor de carne bovina, suína e de aves, assim como de leite e seus derivados. O **setor industrial** é diversificado, abrangendo a mineração, metalurgia, confecções, mobiliário e madeireira, na qual combinado com uma agricultura, faz de Goiás um polo econômico estratégico. O **setor de serviços** também se expande, impulsionado pelo crescimento do comércio, turismo e atividades financeiras. A infraestrutura é bem desenvolvida, com uma rede rodoviária abrangente que facilita o escoamento da produção para outras regiões do Brasil.

O levantamento e a composição dos indicadores socioeconômicos proporcionam entendimento mais detalhado dos **aspectos e características mais relevantes** para embasar políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento regional. No contexto dos **indicadores sociais**, que interferem na qualidade de vida da população das áreas que o CONSÓRCIO irá atuar, e que influenciam os rumos do desenvolvimento da sociedade, destacam-se o **Índice de Desenvolvimento Humano, Coeficiente de GINI, Índice de THEIL e Índice de Vulnerabilidade Social**.

Sob a ótica do desenvolvimento, o **Índice de Desenvolvimento Humano**, IDH, ou IDH-M, é o indicador mais comum para aferir transformações sociais. Este fornece uma medida geral e sintética da qualidade de vida nos municípios, baseando-se em fatores como **expectativa de vida, anos de escolaridade e renda per capita**. A seguir, a Figura 7 mostra a evolução do índice de IDH para todos os municípios

goianos, com ênfase no Lote 02, permitindo observar as transformações ao longo do tempo decorrentes do desenvolvimento das regiões.

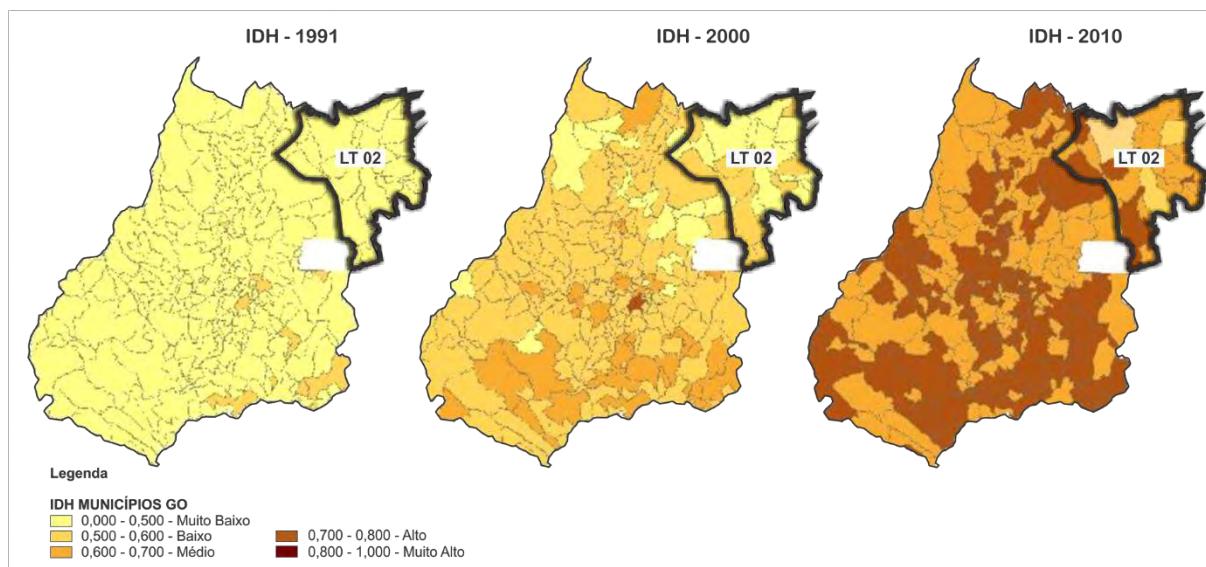


Figura 7 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano do Estado de Goiás

Fonte: Adaptado do Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (2021) e IBGE (2024).

Embora alguns municípios que compõem o Lote 02 ainda apresentem **IDH médio e baixo**, em torno de 0,500 a 0,700, é possível perceber uma evolução ao longo dos anos. Os municípios mais próximos das extremidades de Brasília tendem a apresentar um IDH mais elevado, refletindo uma maior integração e acesso a serviços e infraestrutura. O Quadro 4 apresenta o IDH dos principais municípios na qual as obras de implantação e restauração do Lote 02 se encontram. Os municípios que apresentam um IDH considerado “alto” são Formosa, Minaçu e Buritinópolis.

Quadro 4 - IDH dos Municípios que contemplam as Obras referentes ao Lote 02

Município	IDH (2010)	Município	IDH (2010)
Formosa	0,744	Iaciara	0,644
Minaçu	0,707	Guarani de Goiás	0,637
Buritinópolis	0,704	Nova Roma	0,634
São João D’Aliança	0,685	Mambaí	0,626
Alvorada do Norte	0,660	Sítio d’Abadia	0,617
Posse	0,659	Monte Alegre de Goiás	0,615
Damianópolis	0,654	São Domingos	0,597
Divinópolis de Goiás	0,653	Flores de Goiás	0,597
Simolândia	0,645	Cavalcante	0,584

Fonte: IBGE - <https://cidades.ibge.gov.br/>, acesso em 2024.

O **Índice de GINI**, também conhecido como **Coeficiente de GINI**, é uma métrica amplamente utilizada para medir a distribuição de renda entre a população de um território. Este índice varia de 0 a 1, onde o valor zero representa uma situação de perfeita igualdade, ou seja, todos os indivíduos têm a mesma renda. Por outro lado, o valor um indica extrema desigualdade, em que toda a riqueza é concentrada em uma única pessoa. Na prática, o índice de GINI frequentemente compara a renda dos 20% mais pobres com a dos 20% mais ricos da população. A Figura 8 apresentada a seguir

ilustra a **comparação entre os índices de GINI** nos anos de **1991, 2000 e 2010**, permitindo observar a evolução da desigualdade de renda ao longo dessas décadas.

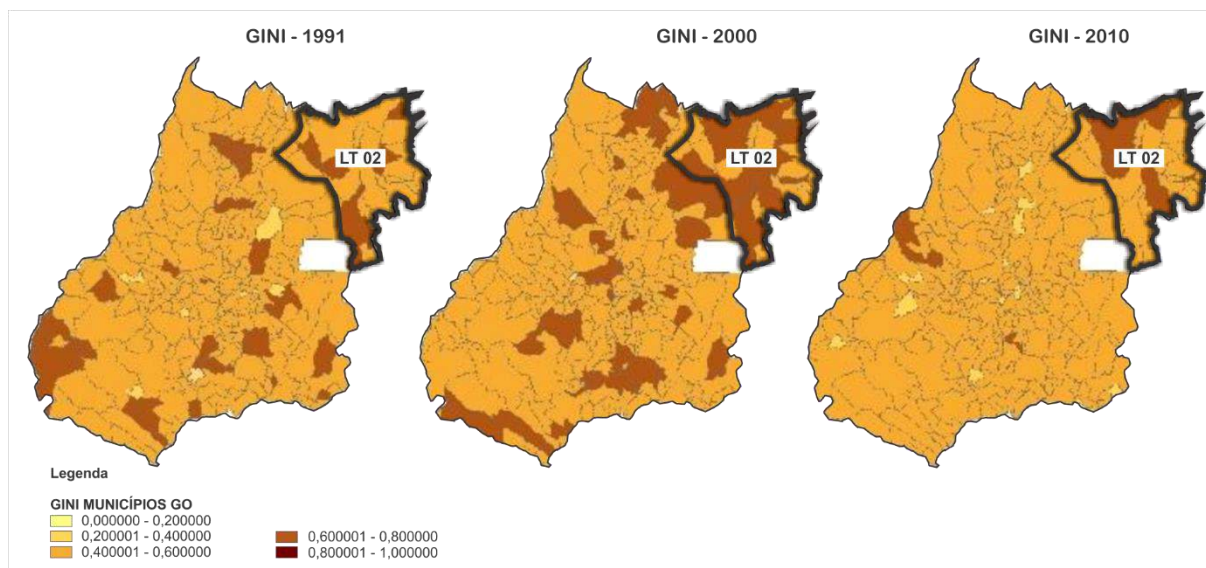


Figura 8 - Evolução do Índice de GINI do Estado de Goiás

Fonte: Adaptado do Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (2021) e DATASUS (2024).

Conforme a figura apresentada, é possível inferir que, em 2000, o **índice de GINI** era significativamente mais alto, refletindo uma maior desigualdade de renda. Já o cenário em 2010 indica uma **melhoria na distribuição de renda**, apresentando valores mais baixos em comparação com as décadas anteriores. Apesar da melhoria geral no estado, alguns municípios do Lote 02 continuam a enfrentar alta desigualdade de renda. Nesses locais, os índices de GINI se aproximam do valor um, destacando a necessidade de intervenções específicas. O Quadro 5 mostra os dados do coeficiente de GINI para os principais municípios das obras do Lote 02. Os municípios que apresentam maior índice nas regiões de influência dos trechos são: Buritinópolis, Monte Alegre de Goiás, São Domingos, Flores de Goiás e Cavalcante.

Quadro 5 - Índice de GINI dos Municípios que contemplam as Obras referentes ao Lote 02

Município	GINI (2010)	Município	GINI (2010)
Formosa	0,561	Iaciara	0,549
Minaçu	0,547	Guarani de Goiás	0,495
Buritinópolis	0,779	Nova Roma	0,456
São João D'Aliança	0,538	Mambaí	0,549
Alvorada do Norte	0,498	Sítio d'Abadia	0,567
Posse	0,549	Monte Alegre de Goiás	0,613
Damianópolis	0,559	São Domingos	0,622
Divinópolis de Goiás	0,590	Flores de Goiás	0,626
Simolândia	0,475	Cavalcante	0,629

Fonte: DATASUS - <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def>, acesso em 2024.

Já o **Índice de THEIL** é uma medida estatística amplamente utilizada para analisar a distribuição de renda, fornecendo uma visão detalhada sobre a desigualdade econômica. Este índice é calculado a partir do logaritmo neperiano da razão entre as médias aritméticas e geométricas da renda familiar per capita média. O Índice de

THEIL varia de 0 a 1, na qual os valores mais altos indicam uma distribuição de renda mais desigual. Este indicador é particularmente útil para identificar e acompanhar a situação da desigualdade de renda em diferentes municípios.

Para o Lote 02 (Figura 9), a análise do Índice de THEIL mostra que alguns municípios ainda enfrentam **desafios significativos em termos de desigualdade de renda**. Municípios com valores próximos de 1 (como por exemplo Buritinópolis) indicam uma distribuição extremamente desigual, destacando a necessidade de políticas públicas direcionadas para estas áreas. A seguir é apresentado um quadro com o índice de THEIL dos municípios que contemplam as obras de implantação e restauração do Lote 02 (Quadro 6).

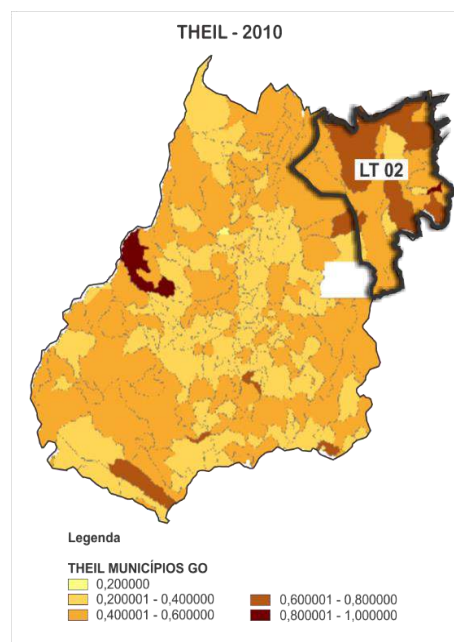


Figura 9 - Evolução do Índice de THEIL do Estado de Goiás

Fonte: Adaptado do Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (2021).

Quadro 6 - Índice de THEIL dos Municípios que contemplam as Obras referentes ao Lote 02

Município	THEIL (2010)	Município	THEIL (2010)
Formosa	0,570	Iaciara	0,540
Minaçu	0,510	Guarani de Goiás	0,460
Buritinópolis	1,250	Nova Roma	0,380
São João D'Aliança	0,530	Mambaí	0,490
Alvorada do Norte	0,430	Sítio d'Abadia	0,610
Posse	0,530	Monte Alegre de Goiás	0,670
Damianópolis	0,590	São Domingos	0,630
Divinópolis de Goiás	0,580	Flores de Goiás	0,690
Simolândia	0,400	Cavalcante	0,790

(Fonte: Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba).

O **Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)** é uma medida que analisa a situação de vulnerabilidade social de estudantes ou municípios, levando em consideração variáveis como renda per capita, moradia, trabalho e emprego. Este índice varia entre 0 e 1, onde zero representa a situação ideal ou desejável e um representa a pior situação possível. O IVS é composto pela média aritmética dos seguintes subíndices:

- **IVS Infraestrutura Urbana:** Avalia o acesso a serviços básicos e infraestrutura, como saneamento, eletricidade, água potável e condições de moradia.
- **IVS Capital Humano:** Considera fatores relacionados à educação e saúde, como níveis de escolaridade, acesso a serviços de saúde e qualidade da educação.
- **IVS Renda e Trabalho:** Mede a situação econômica dos indivíduos e famílias, incluindo renda per capita, taxa de desemprego e qualidade do emprego.

A Figura 10 compara o IVS nos anos de 2000 e 2010 no Estado de Goiás, permitindo observar as mudanças na vulnerabilidade social ao longo dessa década. No ano de 2000, o IVS para muitos municípios do Estado de Goiás indicava uma **situação de alta vulnerabilidade social**, já em 2010, observa-se uma redução, indicando uma melhora nas condições. Essa melhoria pode ser atribuída a investimentos em infraestrutura e melhorias na educação e saúde. No Lote 02 apesar da melhoria em geral, ainda existem municípios com altos índices de vulnerabilidade social, entre 0,400 e 0,500. No Quadro 7 é possível verificar que os municípios Posse, Iaciara, Guarani de Goiás, Monte Alegre de Goiás, São Domingos, Flores de Goiás e Cavalcante possuem índice IVS classificado como “Alto”.

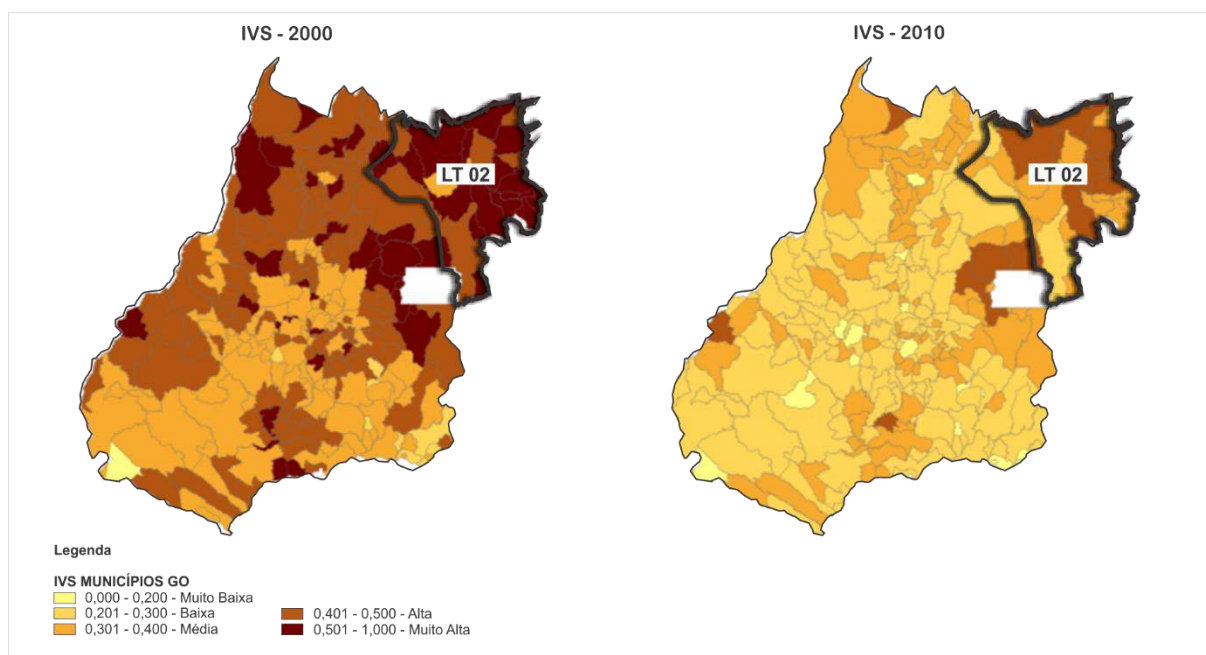


Figura 10 - Evolução do Índice de IVS do Estado de Goiás

Fonte: Adaptado do Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (2021).

Quadro 7 - Índice de IVS dos Municípios que contemplam as Obras referentes ao Lote 02

Município	IVS (2010)	Município	IVS (2010)
Formosa	0,279	Iaciara	0,426
Minaçu	0,298	Guarani de Goiás	0,401
Buritinópolis	0,363	Nova Roma	0,303
São João D'Aliança	0,370	Mambaí	0,389
Alvorada do Norte	0,388	Sítio d'Abadia	0,338
Posse	0,405	Monte Alegre de Goiás	0,470
Damianópolis	0,379	São Domingos	0,459
Divinópolis de Goiás	0,313	Flores de Goiás	0,482
Simolândia	0,382	Cavalcante	0,428

Fonte: Plano Diretor da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.

a) Comunidades Tradicionais

Goiás possui 64 **comunidades quilombolas** certificadas pela Fundação Palmares, e apenas uma titulada. O Sítio Histórico Kalunga, tem cerca de 4 mil pessoas abrigadas em 253 hectares, ao norte da Chapada dos Veadeiros, e abrange três municípios

(Cavalcante, Monte Alegre e Teresina), sendo o maior território quilombola do país. A Figura 11 mostra a localização das **comunidades que abrangem o Lote 02**, e o Quadro 8 apresenta informações sobre a população por município.

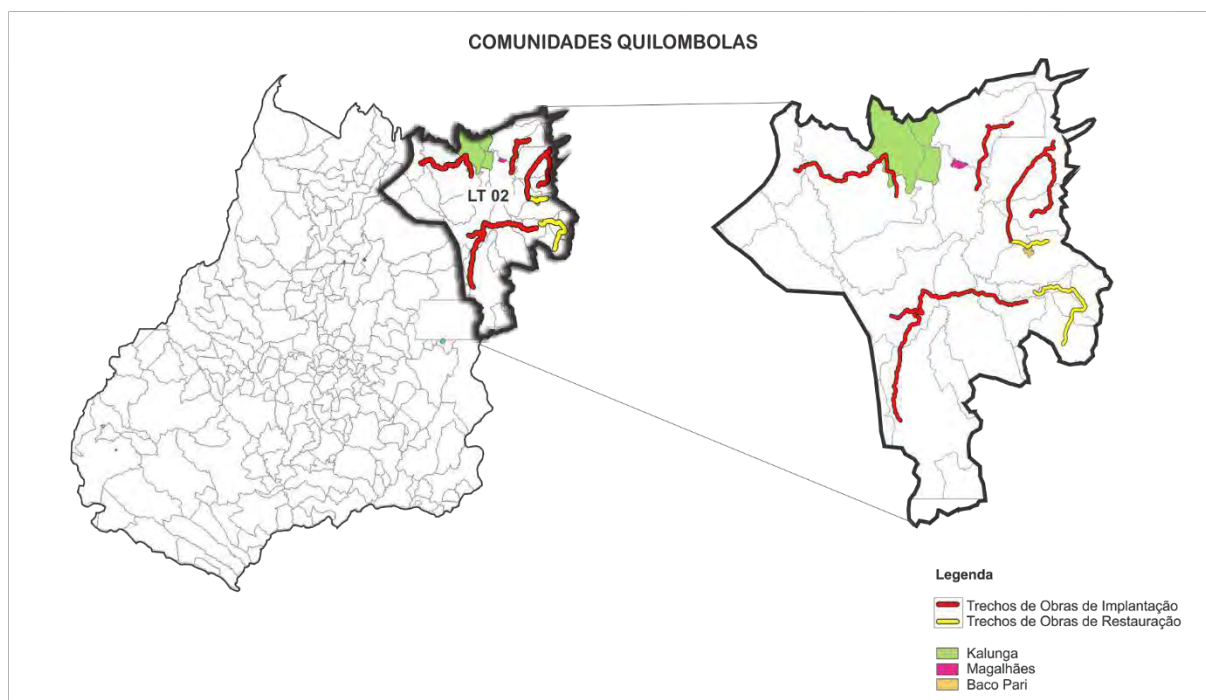


Figura 11 - Comunidades Quilombolas no Estado de Goiás

Fonte: <https://siga.meioambiente.go.gov.br/#/>.

Quadro 8 - População Quilombola por Município no Estado de Goiás

Município	Comunidade Quilombola	Famílias	População
Cavalcante/ Monte Alegre de Goiás/ Teresina de Goiás	Kalunga	2506	5095
Nova Roma	Magalhães	72	120
Iaciara/ Posse	Baco Pari	93	420

Fonte: <https://goias.gov.br/social/wp-content/uploads/sites/24/2022/05/quilombola2306-9fb.pdf>.

A **comunidade Kalunga** é uma das mais conhecidas e se destaca por sua rica história e cultura, preservando tradições ancestrais em suas manifestações culturais, culinária e práticas agrícolas. A área onde vivem é marcada por uma paisagem com cerrados, rios e cachoeiras, que não só proporcionam sustento, mas também são fundamentais para a identidade e o modo de vida da comunidade. A **comunidade de Magalhães**, outra importante representação da resistência e resiliência dos povos quilombolas em Goiás. Os habitantes mantêm vivas as tradições de seus antepassados por meio de festas, danças, e práticas de subsistência que são transmitidas de geração em geração. Por sua vez, a **comunidade de Baco Pari**, localizada no município de Monte Alegre de Goiás, também preserva um legado cultural significativo. Eles têm uma forte conexão com a terra, praticando agricultura familiar e outras atividades que garantem sua subsistência. Além disso, se organiza em torno de festividades e rituais que reafirmam a identidade quilombola e fortalecem os laços comunitários.

Já as **aldeias indígenas**, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população é estimada em mais de 8,5 mil, sendo pouco mais de 300 vivendo em terras indígenas, o que corresponde a 4% do total. Os outros 96% vivem fora de terras indígenas. No estado, existem cinco reservas e três grupos indígenas: os **Karajá**, de Aruanã; os **Tapuios do Carretão**, em Rubiataba e Nova América; e os **Avá-Canoeiro**, em Colinas do Sul e Minaçu. A Figura 10 mostra a presença da Reserva Indígena Avá-Canoeiro, no Lote 02.

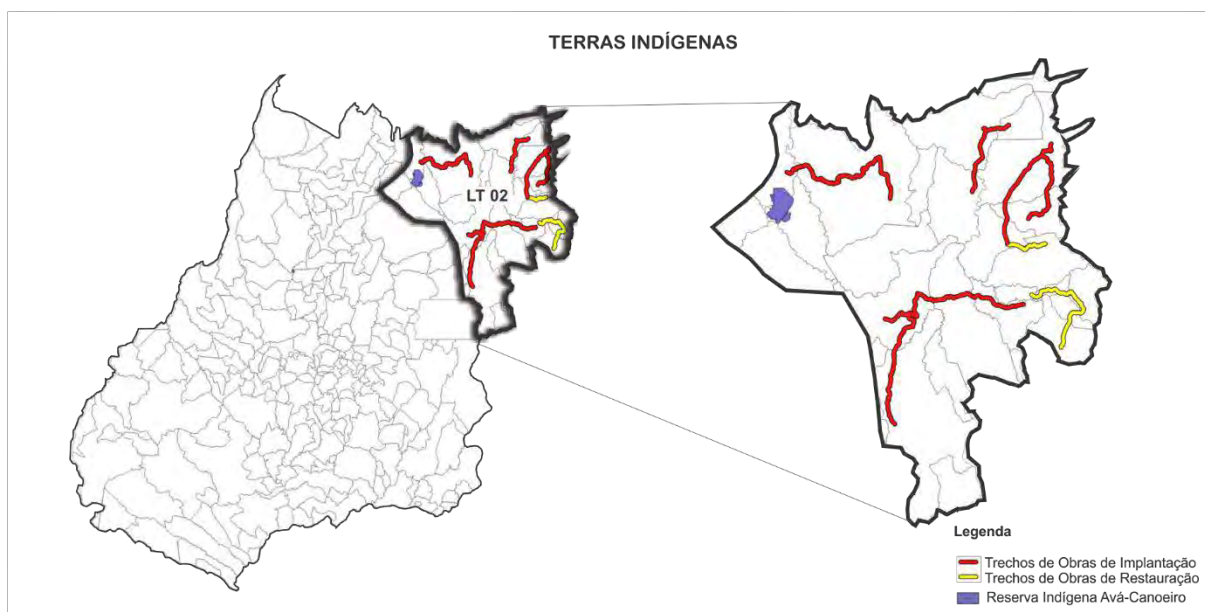


Figura 12 - Terras Indígenas no Estado de Goiás

Fonte: <https://siga.meioambiente.go.gov.br/#/>.

2.1.3 Aspectos Ambientais Relevantes Aderentes às Obras

Em Goiás, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) foi criado pela **Lei nº 12.247/02** e regulamentada pelo **Decreto Estadual nº 5.806/03**. Este sistema organiza as unidades de conservação em dois grupos principais: **Proteção Integral** e **Uso sustentável**. As unidades de Proteção Integral incluem as seguintes categorias: I – Estação Ecológica; II – Parque Estadual; III – Monumento Natural; IV – Refúgio de Vida Silvestre. As unidades de Uso Sustentável compreendem: I – Área de Proteção Ambiental (APA); II – Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); III – Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN); IV – Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); V – Floresta Estadual; VI – Reserva de Fauna.

A Figura 13 a seguir ilustra a localização das Unidades de Conservação Federais. Dentro dessas, o Lote 02 abrange o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, a Floresta Nacional da Mata Grande, a Reserva Extrativista de Recanto das Araras de Terra Ronca e a Área de Proteção Ambiental das Nascentes do Rio Vermelho. A Figura 14 mostra as Unidades de Conservação Estaduais, onde o Lote 02 inclui a Área de Proteção Ambiental Pouso Alto (APA Pouso Alto), o Parque Estadual Águas do Paraíso (PEAP), a Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma (ESEC CNR), o Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR) e a Área de Proteção Ambiental Serra Geral de Goiás (APA Serra Geral de Goiás), conforme os dados fornecidos pelo Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás (SIGA) e pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). Estas unidades

de conservação são fundamentais para a proteção da biodiversidade e para a preservação dos serviços ecossistêmicos em Goiás.

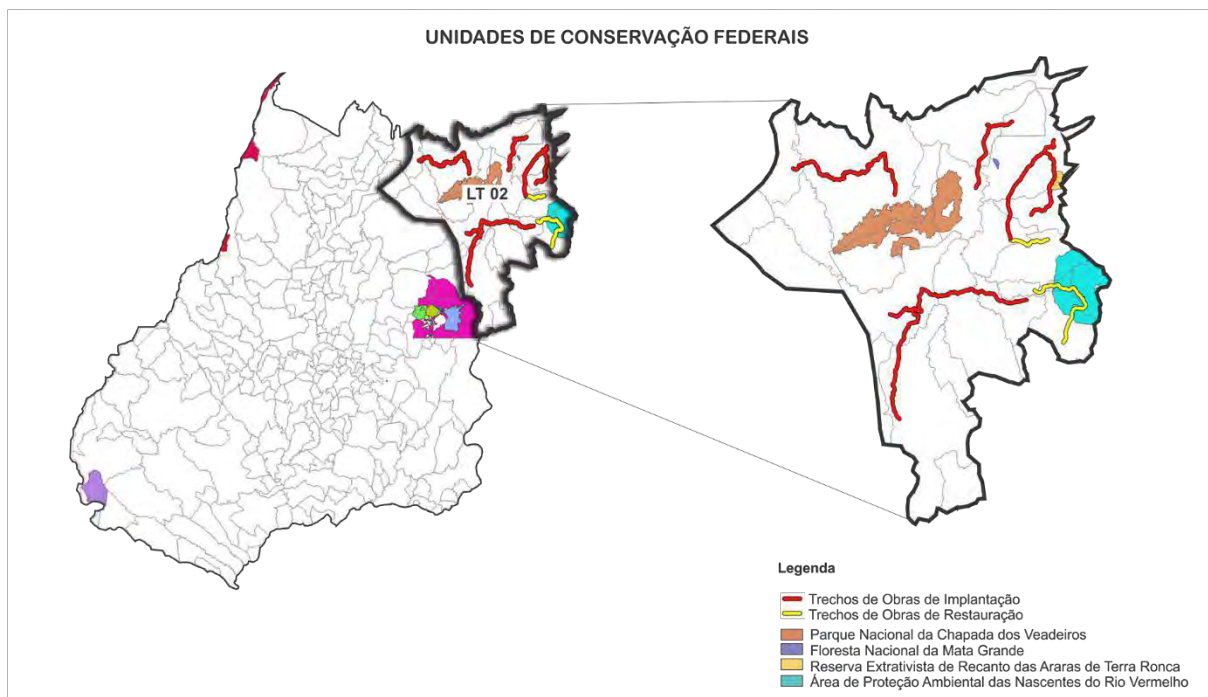


Figura 13 - Unidades de Conservação Federais

Fonte: <https://siga.meioambiente.go.gov.br/#/>.

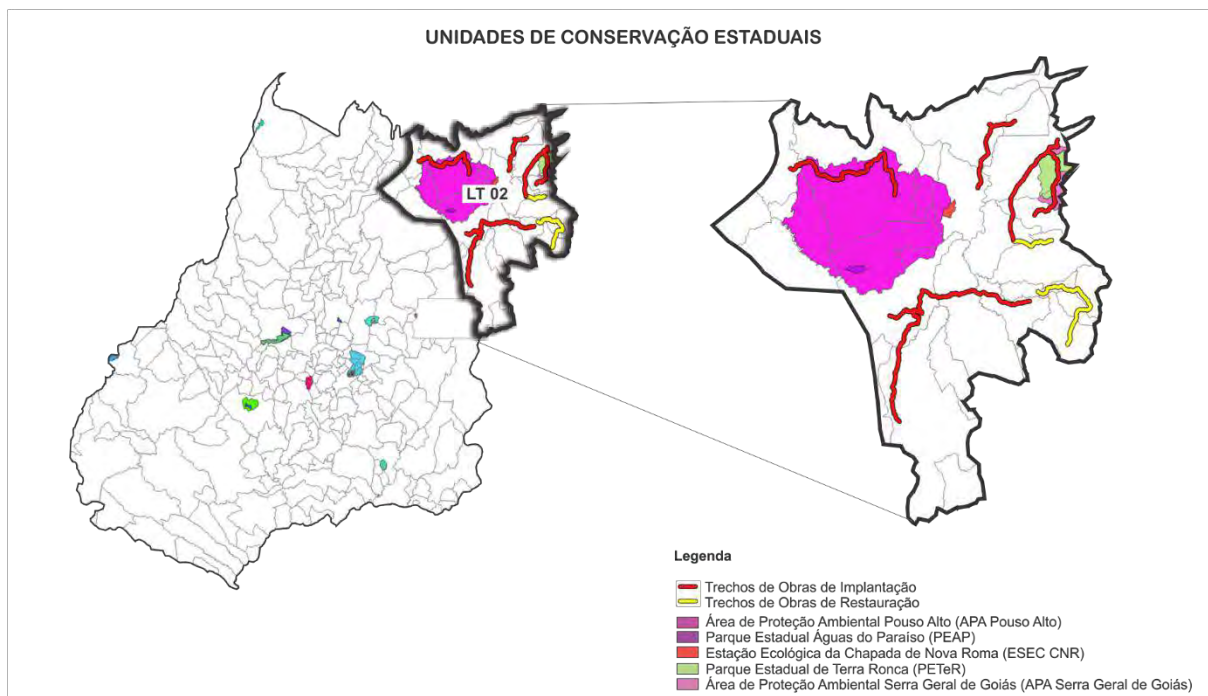


Figura 14 - Unidades de Conservação Estaduais

Fonte: <https://siga.meioambiente.go.gov.br/#/>.

Cuidados especiais deverão ser tomados em regiões cujas transposições se fazem em solos cársticos, principalmente pela **presença de cavernas** (ou grutas) de rara beleza que são protegidas por legislação específica e que atraem grande quantidade

de turistas, conforme informações do ICMBio. Nesse sentido cabem destacar as **Grutas Terra Ronca I e II, a Gruta São Bernardo, a Gruta São Mateus e a Gruta Angélica** que estarão sob influência das obras de implantação da Rodovia GO-108, trecho Estrada Parque – Entrº GO-453(B)/Terra Ronca – São João (Parque Estadual Terra Ronca); e a **Gruta Lapa do Penhasco** que estará sob influência das obras de restauração da Rodovia GO-108, trecho Fim do Perímetro Urbano de Sítio D'Abadia – Entrº BR-020 (Figura 15 - Principais Grutas sob influência das Obras do Lote 02).

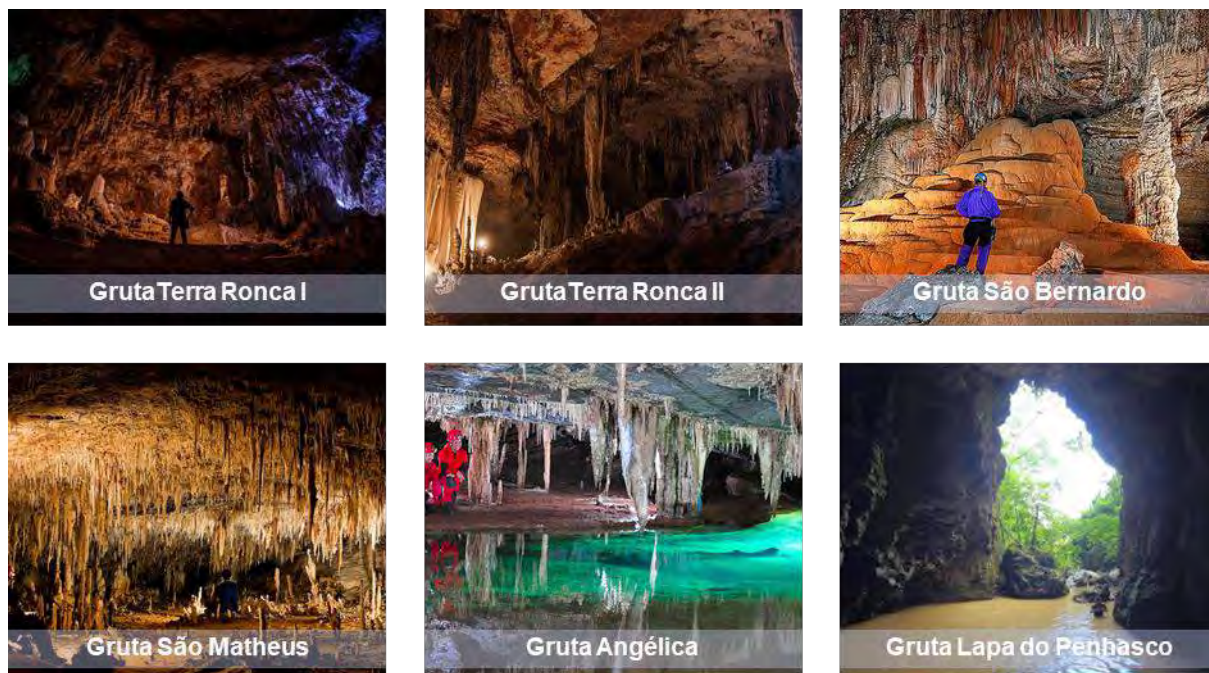


Figura 15 - Principais Grutas sob influência das Obras do Lote 02

Fonte: https://www.instagram.com/parque_terra_ronca/ e <https://museucerrado.com.br/>.

Além de todos os aspectos já descritos torna-se importante informar que os trechos de rodovias inseridos no Lote 02 terão três obras sob influência de duas importantes áreas de preservação permanente (APP). Ambos apresentados na Figura 16, a primeira delas, o **Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros**, criado para conservação ambiental, pesquisa científica e visitação em 1961 e **declarado Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO em 2001**, possui 240.611 ha de cerrado e abriga espécies e formações vegetais únicas, além de nascentes e cursos d'água de relevada importância para a biota local.



Figura 16 - Áreas de Preservação Permanente (APP) sob influência das Obras do Lote 02

Fonte: observatorio3setor.org.br/noticias/parque-nacional-da-chapada-dos-veadeiros-perde-87-da-superficie-de-agua/ e www.guiaturisticodegoias.com.br/blog/84-parque-estadual-de-terra-ronca.

A segunda delas, o **Parque Estadual de Terra Ronca**, criado pela **Lei 10.879 de 7/7/1989** e delimitado pelo Decreto 4.700/1996 com o objetivo de proteger sítios e cavidades naturais de relevância ecológica e turística, possui **57.000 ha** e está localizado no município de São Domingos de Goiás, sendo transposto e/ou circundado pelas **Rodovias GO-110 e GO-108**, segmentos com previsão de serviços de pavimentação e, ainda, pela **Rodovia GO-446**, objeto de obras de restauração.

A terceira Área de Preservação Permanente de grande importância que sofrerá influência das obras abrangidas pelo edital 016/2024 é a **Reserva Natural Serra do Tombador (Figura 17)**, localizada a 90 km de Cavalcante, com acesso pela Rodovia GO-241, que engloba formações vegetacionais, relevo e componentes da fauna e flora diferentes quando comparadas com as comumente encontradas na Chapada dos Veadeiros. Inserida na categoria de **Reserva Particular do Patrimônio Natural** com área próxima de 8.830 ha de cerrado, bioma que abriga nascentes das 3 principais bacias hidrográficas brasileiras, **foi criada pela Portaria ICMBio nº 26 de 8/5/2009**, estando vinculada à Fundação Boticário de Proteção à Natureza. Como o acesso é difícil e a área não está aberta à visitação, **seu manejo encontra maior foco em conservação e pesquisas**. Levantamentos preliminares indicam que lá existam **435 espécies vegetais raras e endêmicas, estando classificadas como ameaçadas**.



Figura 17 - Reserva Natural Serra do Tombador

Fonte: <https://jeffersondealmeida.com.br/reserva-natural-serra-do-tombador-cavalcante-goias-brasil-foto-de-ze-paiva-vista-imagens/> e <https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/conservacao-biodiversidade/Paginas/Reserva-Natural-Serra-do-Tombador.aspx>.

A Reserva Natural Serra do Tombador **está inserida no contexto do Corredor Ecológico Paranã - Pireneus** o qual tem sido declarado estratégico para a conservação do cerrado. No local foram registradas 228 espécies de aves, sendo 15 endêmicas do cerrado, 2 endêmicas de buritizais (maracanã do buriti e tapera do buriti) e 3 endêmicas de matas ciliares da região central do país, além de 35 espécies de mamíferos como o tamanduá-bandeira, tatu-canastra, irara, lontra, lobo guará, anta, onça pintada e veados, conforme Fundação Boticário de Proteção à Natureza.

Considerando as influências mencionadas, que revestem **importantes consequências para as biotas transpostas pelos trechos inseridos no Lote 02**, cuidados especiais devem ser adotados pelo CONSÓRCIO no exercício da Supervisão, visando **minimizar e/ou eliminar riscos de desequilíbrio ambiental** tanto nas Obras de Implantação quanto nas Obras de Restauração. Tal preocupação é particularmente relevante dado o contexto da **região nordeste do estado**,

caracterizada pela fragilidade do ecossistema. Nesse sentido, a atuação sistemática da supervisão deve assegurar o cumprimento dos seguintes programas:

- Programa de Controle Ambiental das Obras (PCAO);
- Programa de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD);
- Programa de Supressão Vegetal (PSV);
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAr);
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água (PMQA);
- Programa de Monitoramento de Atropelamento da Fauna (PMAF);
- Programa de Captura e Resgate da Fauna (PCRF);
- Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

A aderência aos programas mencionados e as atividades da supervisão a serem efetivadas pelo CONSÓRCIO, visando a execução das obras com mínimas interferências nos ecossistemas impactados, **se mostram na descrição apresentada no item “2.1.5 Conhecimento dos Serviços a Executar”.**

2.1.4 Sistema Rodoviário Estadual

O conjunto das rodovias jurisdicionadas à GOINFRA complementado por 17 aeródromos e 10 balsas, compõe atualmente o **Sistema Rodoviário Estadual (SRE-GO), instrumento que compreende a infraestrutura rodoviária e operacional de Goiás**, como definido no Roteiro Básico para Sistemas Rodoviários Estaduais, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

O estado, com 340.257 km² de área, encontra-se atendido por uma extensa malha rodoviária que é composta por aproximadamente **2.800 km de rodovias federais (DNIT, 2024) e outros 21.200 km de rodovias estaduais**, sendo que essas últimas, dividem-se em **11.900 km de rodovias pavimentadas** (incluindo as duplicadas e aquelas em obras de duplicação), **8.600 km de rodovias não pavimentadas** (incluem as rodovias em obras de pavimentação) e outros **665 km de rodovias planejadas**.

O instrumento legal, normatizado pelo Plano Nacional de Viação (PNV) (Lei N.º 5817 de 10 de setembro de 1973), **apresenta as definições e critérios básicos necessários ao controle, acompanhamento e gestão da malha rodoviária do estado**, que é articulado de maneira orgânica. Tal fato representa a combinação de diversos elementos que se interligam de forma organizada, de modo a propiciar deslocamento e mobilidade em **redes** (modais) articulados de forma racional e integrada por **“nós” ou entroncamentos** (cidades ou outras rodovias, por exemplo), que **são pontos geográficos fixos e obrigatórios de passagem**.

Na definição de sua estrutura, cujo modelo apresenta-se a seguir, **os códigos do SRE-GO recebem 10 dígitos** alfanuméricos nos quais **os três primeiros** indicam o número da rodovia, sendo que o primeiro indica a categoria da rodovia, e os dois seguintes definem o número e a posição, a partir da orientação geral da rodovia, relativamente à capital e aos limites do estado (norte, sul, leste e oeste); **o quarto dígito** representa que o trecho pertence à malha estadual (E); **o quinto e o sexto dígitos** indicam a qual estado da federação o trecho está localizado (GO); **os últimos quatro dígitos** representam o número do trecho. Por exemplo: 108EGO0095.

De maneira geral a nomenclatura das rodovias definida no SRE tem início pela sigla “GO” seguida de 3 algarismos, sistema semelhante ao adotado pelo DNIT, sendo que as rodovias são classificadas conforme se apresenta a seguir (Figura 18).

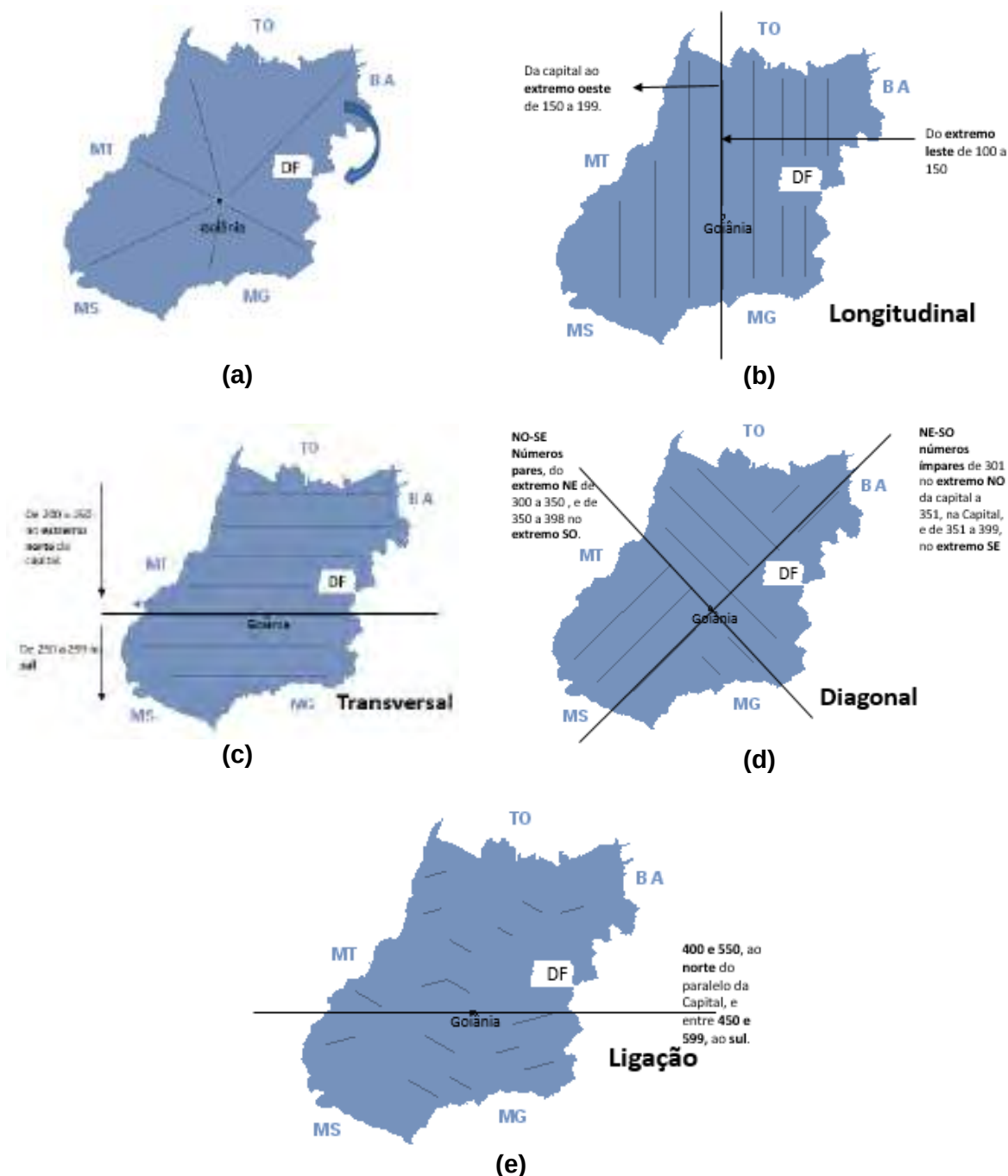


Figura 18 - Nomenclatura das Rodovias do Estado de Goiás. a) Rodovias Radiais; b) Rodovias Longitudinais; c) Rodovias Transversais; d) Rodovias Diagonais; e) Rodovias de Ligação
 Fonte: Adaptado de GOINFRA (2024).

- **Radiais**: iniciadas pelo algarismo 0 com partida da capital para extremos do estado, totalizando 7 rodovias com essa nomenclatura (GO-0XX). A numeração dessas rodovias varia de 005 a 095, segundo a razão numérica 005 e no sentido horário. Por exemplo: GO-010, GO-020, GO-040 e GO-050;
- **Longitudinais**: iniciadas pelo algarismo 1, desenvolvem-se a partir da capital no sentido norte-sul com numeração variando de 100 a 150 (leste) e de 150 a

199 (oeste), totalizando um quantitativo de 22 rodovias (GO-1XX). O número de uma rodovia longitudinal é obtido por interpolação (em caráter aproximado) entre 100 e 150, se a rodovia estiver a leste de Goiânia e, entre 150 e 199 se estiver a Oeste, em função da distância da rodovia ao meridiano da capital;

- **Transversais:** iniciadas pelo algarismo 2 com desenvolvimento no sentido leste-oeste a partir da capital e numeração variando de 200 a 250 (norte) e de 250 a 299 (sul), com um total de 16 rodovias (GO-2XX). O número de uma rodovia transversal é obtido por interpolação, entre 200 e 250, se a rodovia estiver ao norte da capital, e entre 250 e 299, se estiver ao sul, em função da distância da rodovia ao paralelo da capital (Goiânia);
- **Diagonais:** iniciadas pelo algarismo 3, desenvolvem-se a partir da capital no sentido noroeste-sudeste ou nordeste-sudoeste sendo que as rodovias pares possuem numeração variando de 300 a 350 (extremo nordeste) e de 350 a 398 (extremo sudoeste) enquanto as rodovias ímpares possuem numeração variando de 301 a 351 (extremo noroeste) e de 351 a 399 (extremo sudeste), com um total de 21 rodovias (GO-3XX);
- **Ligação:** iniciam pelos algarismos 4 e 5 desenvolvem-se em qualquer direção, geralmente ligando pontos importantes de uma ou mais rodovias, ou pelo menos uma rodovia estadual às cidades ou pontos são numeradas de 400 a 550 ao norte do paralelo da capital e de 450 a 599 ao sul do paralelo da capital, totalizando atualmente 175 rodovias (GO-4XX ou GO-5XX).

Apresenta-se na sequência o Quadro 9 contendo a **situação geral das rodovias integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SRE-GO)**.

Quadro 9 - Rede Rodoviária Estadual de Goiás

SITUAÇÃO DA REDE	PLA (A)	EOI (B)	NÃO PAVIMENTADA (C)		EOP (D)	PAVIMENTADA (E)			TOTAL A+B+C+D+E
			LEN	IMP		PAV	EOD	DUP	
Radiais	12,37	-	333,52	-	28,65	1.417,20	12,58	330,42	2.134,74
Longitudinais	78,80	-	1.861,72	355,05	99,85	3.346,18	8,11	75,03	5.824,74
Transversais	88,42	-	1.385,21	43,84	38,45	2.405,09	33,80	72,70	4.067,51
Diagonais	37,43	-	1.576,45	66,93	109,52	1.999,82	-	41,49	3.831,64
Ligações	448,41	-	2.536,49	129,76	63,56	2.051,84	-	124,00	5.354,06
TOTAL	665,43	-	7.693,39	595,58	340,03	11.220,13	54,49	643,64	21.212,69

Legenda:

PLA - Planejada
EOP - Em Obras de Pavimentação
EOI - Em Obras de Implantação
PAV - Pavimentada
LEN - Leito Natural
EOD - Em Obras de Duplicação
IMP - Implantada

Fonte: GOINFRA (2024).

Este quadro-resumo proporciona uma visão geral do estado atual das rodovias que integram o Sistema Rodoviário Estadual de Goiás, facilitando a compreensão da distribuição da infraestrutura rodoviária do estado.

2.1.5 Conhecimento Geral dos Trechos que Compõem o Lote 2

O escopo desta licitação, referente ao **Lote 02** situado medianamente na região nordeste do Estado de Goiás, **contempla, inicialmente 18 trechos** com previsão de intervenções numa extensão total de **749,42 km**, correspondentes a 3,54% da Malha Rodoviária Estadual, divididos em **Implantação** (625,44 km = 2,95%) e **Restauração** (123,98 km = 0,59%), **conforme Quadro 10 e Quadro 11 apresentado na sequência.**

Quadro 10 - Trechos das Obras de Implantação Rodoviária - Lote 02

ITEM	RODOVIA	TRECHO	EXT (km)
1	GO-108	Estrada Parque – Entrº GO-453(B)/Terra Ronca – São João	50,40
2	GO-110	Iaciara - Estiva	48,88
3	GO-110	Estiva – São Domingos	45,81
4	GO-112	Rio Paraná - Prata	34,38
5	GO-112	Fim do Perímetro Urbano (Nova Roma) – Rio Paraná	17,16
6	GO-114	Entrº GO-236(A) – Fim do Perímetro Urbano (Flores de Goiás)	0,67
7	GO-114	Fim do Perímetro Urbano (Flores de Goiás) – Entrº GO-236(B)	1,83
8	GO-116	Entrº GO-236(A) – Entrº GO-236(B)	28,35
9	GO-116	Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiquira) – Entrº GO-236(A)	104,69
10	GO-236	Entrº GO-116(B) – Entrº BR-010/GO-118 (p/ São João D' Aliança)	24,83
11	GO-236	Entrº GO-114(B) – Entrº GO-116(A)	27,14
12	GO-236	Entrº GO-112(B) (Alvorada do Norte) – Entrº BR-020(B)	3,75
13	GO-236	Início Per. Urb. (Flores de Goiás) – Entrº GO-114(A) (Flores Goiás)	0,80
14	GO-236	Flores de Goiás – Alvorada do Norte	64,23
15	GO-241	Estrada Parque – Cavalcanti - Minaçu	147,27
16	GO-447	Monte Alegre – Entrº GO-112 (Prata) - Vazante	25,25

Fonte: Edital de Concorrência Eletrônica N° 16/2024 (GOINFRA).

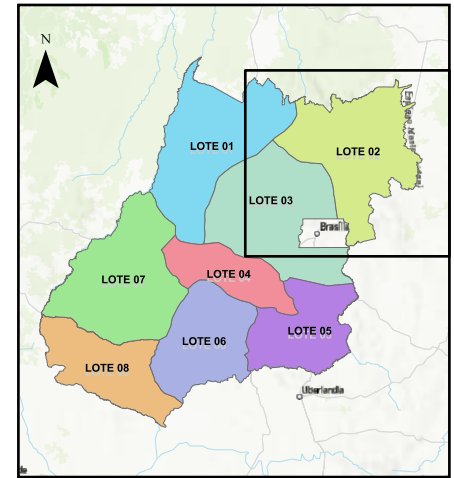
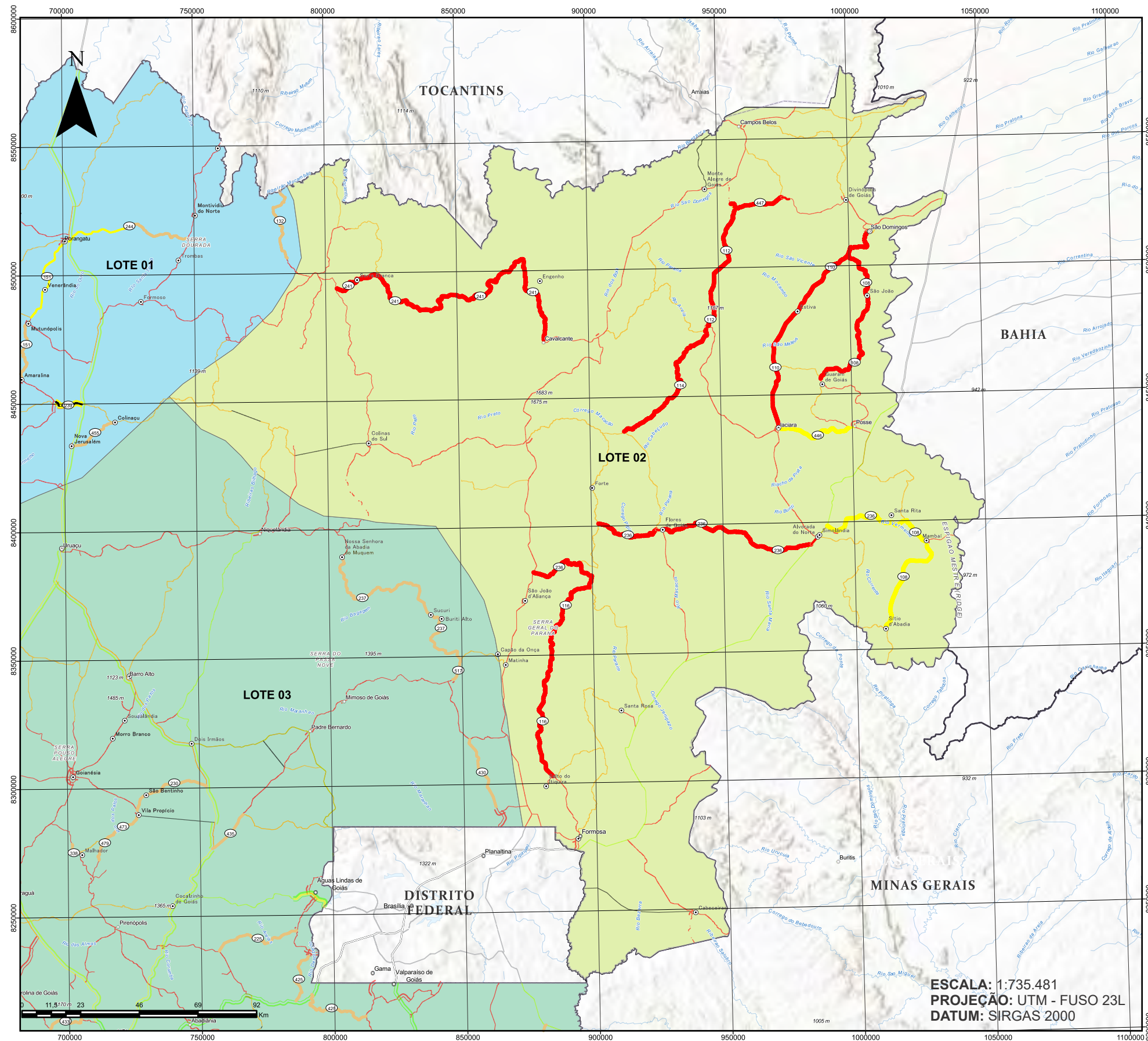
Quadro 11 - Trechos das Obras de Restauração Rodoviária - Lote 02

ITEM	RODOVIA	TRECHO	EXT (km)
1	GO-108	Fim do Perímetro Urbano de Sítio D'Abadia – Entrº BR-020	90,71
2	GO-446	Iaciara - Posse	33,27

Fonte: Edital de Concorrência Eletrônica N° 16/2024 (GOINFRA).

De modo geral, as empresas Supervisoras atuarão na fiscalização dos serviços e das condições de atuação das Construtoras, no acompanhamento técnico e ambiental e no controle das obras, na realização de inspeções de emergência, na execução de estudos diversos de engenharia (topografia, geotecnia, cadastros, levantamentos das condições de tráfego das rodovias), execução ensaios, análise para aceitação de estudos e projetos diversos sob responsabilidade da GOINFRA e na condução de ações para apoiar o planejamento geral o órgão, facilitando as tomadas de decisões. Apresentam-se na sequência o **Mapa de Localização** bem como o **quadro-resumo do SRE-GO dos trechos integrantes do Lote 02**, partes integrantes da Proposta Técnica elaborada em atendimento ao Termo de Referência do Edital 016/2024.

Figura 19 - Mapa de Localização dos Trechos



LEGENDA

OBRAS

- Duplicação
- Duplicação/Restauração
- Pavimentação
- Restauração

LOTES

- LOTE 01
- LOTE 02
- LOTE 03
- LOTE 04
- LOTE 05
- LOTE 06
- LOTE 07
- LOTE 08

SRE GOIÁS

- DUP
- EOD
- EOP
- IMP
- LEN
- PAV
- PLA

SNV GOIÁS

- DUP Concess
- DUP
- LEN
- PAV Concess
- PAV

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO			
ITEM	RODOVIA	TRECHO	EXT (km)
1	GO-108	Estrada Parque – Entrº GO-453(B)/Terra Ronca – São João	50,4
2	GO-110	Iaciara - Estiva	48,88
3	GO-110	Estiva – São Domingos	45,81
4	GO-112	Rio Paraná - Prata	34,38
5	GO-112	Fim do Perímetro Urbano (Nova Roma) – Rio Paraná	17,16
6	GO-114	Entrº GO-236(A) – Fim do Perímetro Urbano (Flores de Goiás)	0,67
7	GO-114	Fim do Perímetro Urbano (Flores de Goiás) – Entrº GO-236(B)	1,83
8	GO-116	Entrº GO-236(A) – Entrº GO-236(B)	28,35
9	GO-116	Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiquira) – Entrº GO-236(A)	104,69
10	GO-236	Entrº GO-116(B) – Entrº BR-010/GO-118 (p/ São João D'Aliação)	24,83
11	GO-236	Entrº GO-114(B) – Entrº GO-116(A)	27,14
12	GO-236	Entrº GO-112(B) (Alvorada do Norte) – Entrº BR-020(B)	3,75
13	GO-236	Início Per. Urb. (Flores de Goiás) – Entrº GO-114(A) (Flores de Goiás)	0,8
14	GO-236	Flores de Goiás – Alvorada do Norte	64,23
15	GO-241	Estrada Parque – Cavalcanti - Minaçu	147,27
16	GO-447	Monte Alegre – Entrº GO-112 (Prata) - Vazante	25,25
OBRAS DE RESTAURAÇÃO			
ITEM	RODOVIA	TRECHO	EXT (km)
1	GO-108	Fim do Perímetro Urbano de Sítio D'Abadia – Entrº BR-020	90,71
2	GO-446	Iaciara - Posse	33,27



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 (Lote 02)



RELAÇÃO DOS TRECHOS DE IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA - LOTE 02

Quadro 12 - Relação dos Trechos que Compõem o Lote 02

RODOVIA	SRE	INÍCIO DO TRECHO	FIM DO TRECHO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO	SITUAÇÃO	REVESTIMENTO	COINCIDENTE	FEDERAL	SNV	JURISDIÇÃO	CLASSE
GO-108	108EGO0095	Entr. GO-453 (B)	Terra Ronca	181,581	217,409	35,828	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-108	108EGO0100	Terra Ronca	Entr. GO-110	217,409	253,056	35,647	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-110	110EGO0020	Entr. GO-446 (Fim perímetro urbano laciara)	Água Quente	2,919	21,162	18,244	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-110	110EGO0030	Água Quente	Entr. GO-453	21,162	26,700	5,538	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-110	110EGO0050	Entr. GO-453	Entr. GO-108	26,700	82,647	55,947	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-110	110EGO0070	Entr. GO-108	Início perímetro urbano (São Domingos)	82,647	97,609	14,962	IMP					Estadual	Longitudinais
GO-112	112EGO0063	Rio Paraná	Prata	208,968	243,343	34,375	LEN					Estadual	Longitudinais
GO-112	112EGO0062	Fim Perímetro Urbano (Nova Roma)	Rio Paraná	191,809	208,968	17,159	LEN					Estadual	Longitudinais
GO-114/236	114EGO0015	Entr. GO-236 (A) (Flores de Goiás)	Fim perímetro urbano (Flores de Goiás)	55,074	55,747	0,673	PAV		236EGO0045			Estadual	Longitudinais
GO-114/236	114EGO0020	Fim perímetro urbano (Flores de Goiás)	Entr. GO-236 (B)	55,747	57,575	1,828	PAV		236EGO0047			Estadual	Longitudinais
GO-116/236	116EGO0030	Entr. GO-236 (A)	Entr. GO-236 (B)	138,176	166,522	28,346	LEN		236EGO0070			Estadual	Longitudinais
GO-116	116EGO0020	Entr. GO-524 (p/ Salto do Itiquira)	Entr. GO-485	33,487	125,067	91,580	LEN	TSD+MICRO				Estadual	Longitudinais
GO-116	116EGO0025	Entr. GO-485	Entr. GO-236 (A)	125,067	138,176	13,109	LEN					Estadual	Longitudinais
GO-236	236EGO0090	Entr. GO-116 (B)	Entr. BR-010/GO-118 (p/São João D'Alança)	149,203	174,028	24,825	LEN					Estadual	Transversais
GO-236	236EGO0050	Entr. GO-114 (B)	Entr. GO-116 (A)	122,064	149,203	27,139	LEN					Estadual	Transversais
GO-236	236EGO0043	Início perímetro urbano (Flores de Goiás)	Entr. GO-114 (A) (Flores de Goiás)	121,268	122,064	0,797	PAV					Estadual	Transversais
GO-236	236EGO0040	Entr. BR-020 (B)	Início perímetro urbano (Flores de Goiás)	57,043	121,268	64,225	LEN					Estadual	Transversais
GO-241	241EGO0070	Fim perímetro urbano (Cavalcante)	Araí	95,691	150,043	54,352	LEN					Estadual	Transversais
GO-241	241EGO0090	Araí	Entr. GO-464	150,043	222,239	72,197	LEN					Estadual	Transversais
GO-241	241EGO0100	Entr. GO-464	Rio Maranhão (Balsa)	222,239	230,852	8,612	LEN					Estadual	Transversais
GO-241	241EGO0130	Rio Maranhão (Balsa)	Entr. GO-132 (A)	230,852	242,966	12,114	LEN					Estadual	Transversais
GO-447	447EGO0030	Entr. GO-549	Entr. GO-112 (Prata)	30,264	52,403	22,138	EOP					Estadual	Ligações
GO-108	108EGO0020	Fim perímetro urbano (Sítio D'Abadia)	Damianópolis	16,302	45,729	29,427	PAV	TSD				Estadual	Longitudinais
GO-108	108EGO0030	Damianópolis	Entr. GO-236 (A) (Mambai)	45,729	59,395	13,666	PAV	TSD				Estadual	Longitudinais
GO-108/236	108EGO0040	Entr. GO-236(A) (Mambai)	Fim Perímetro Urbano Mambai	60,474	62,420	1,946	PAV	TSD	236EGO0017	BR-030	030BGO0190	Estadual	Longitudinais
GO-108/236	108EGO0045	Fim perímetro Urbano (Mambai)	Entr. GO-236 (B) (Vila Nova)	62,420	72,726	10,305	PAV	TSD	236EGO0017	BR-030	030BGO0190	Estadual	Longitudinais
GO-236	236EGO0020	Entr. GO-108 (B)	Início perímetro urbano (Buritinópolis)	12,065	44,130	32,066	PAV			BR-030	030BGO0180	Estadual	Transversais
GO-236	236EGO0025	Fim perímetro urbano (Buritinópolis)	Entr. BR-020 (A)	45,323	48,626	3,303	PAV			BR-030	030BGO0180	Estadual	Transversais
GO-446	446EGO0010	Entr. GO-110 (B) (laciara)	Fim Perímetro Urbano laciara	2,820	3,746	0,926	PAV					Estadual	Ligações
GO-446	446EGO0015	Fim Perímetro Urbano laciara	Entr. GO-453	3,746	33,752	30,006	PAV					Estadual	Ligações
GO-446	446EGO0020	Entr. GO-453	Início Perímetro Urbano de Posse	33,752	35,261	1,509	PAV	TSD				Estadual	Ligações
GO-446	446EGO0030	Início Perímetro Urbano de Posse	Entr. GO-108 (Posse)	35,261	36,090	0,830	PAV	TSD				Estadual	Ligações

2.1.6 Características Técnicas dos Trechos que Compõem o Lote 2

Objetivando **demonstrar seu conhecimento em relação às Características Técnicas dos Trechos Integrantes do Lote 2** o CONSÓRCIO percorreu trechos de amostragens e apresenta neste capítulo as principais conclusões obtidas, cumprindo-nos destacar que **nos trabalhos de campo foi utilizado veículo apropriado para executar o vídeo-registro** com elementos georreferenciados.

Os trechos a serem contemplados com **Obras de Implantação** possuem **volume de tráfego relativamente baixo**, permitindo-nos estimar nesta etapa um **Número $N_{USACE} < 10^6$** . Via de regra **os segmentos transpõem regiões de relevos medianamente planos**, que resultarão em rampa média ponderada **da ordem de 3,00%**, o que permitirá o desenvolvimento dos projetos, caso não existam, como **Rodovias de Classe III** com **velocidade diretriz de até 80 km/h**, rampa máxima da ordem de **9,50%** e **Raio Mínimo igual a 300 metros**.

De modo geral a **seção transversal-tipo** poderá ser implantada com largura total de **12,10 metros**, assim distribuídos: pista de rolamento (2 x 3,50 m); acostamentos (2 x 1,30 m) e ciclofaixa (1 x 2,50 m). Vale destacar que **a percepção da necessidade de implantação de ciclofaixa**, apesar de não ser imposta pela legislação, decorre do fato de as rodovias constituintes do Lote 2 estarem situadas em **regiões com forte apelo turístico** associada à presença de parques, cavernas e áreas de proteção ambiental **que acabam por motivar e atrair indivíduos ligados à prática do ciclismo**.

Pela **natureza predominantemente argilosa** dos materiais transpostos pelas diretrizes das rodovias inspecionadas para o edital em questão, **os taludes de corte** podem ser projetados com inclinação **1(V):1(H)** enquanto os **taludes de aterro** apresentarão conformação **2(V):3(H)**, o que **garantirá a estabilidade dos maciços resultantes** assim que as operações de terraplenagem estiverem imediatamente associadas à indispensável **vegetação das faces e à implantação dos dispositivos de drenagem superficial** as cristas dos cortes e nas saias dos aterros. Considerando que trechos pavimentados admitem **abaulamento transversal de 3%**, apresentamos na Figura 20 a representação gráfica da **seção transversal-tipo** para as rodovias do Lote 02, entendida como suficiente para absorver os impactos do tráfego.

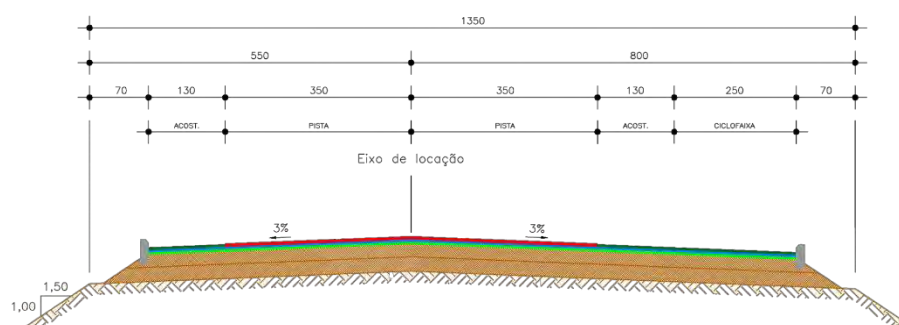


Figura 20 – Seção Transversal-tipo para as Rodovias do Lote 02

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

As **pontes** seriam implantadas com **largura total de 13,10 metros** assim distribuídos: pista de rolamento (2 x 3,50 m); acostamentos (2 x 1,30 m); *new-jersey* nos bordos (2 x 0,40 m); faixa para pedestres (1 x 2,50) e guarda-corpo em concreto (1 x 0,20 m), cumprindo-nos destacar que **os passeios propostos seriam implantados apenas**

em locais onde houvesse aproximação com áreas ocupadas ou medianamente urbanizadas, nos quais o tráfego de pessoas pudesse sofrer influência do tráfego de veículos causando insegurança viária. A representação gráfica da seção transversal-tipo proposta para as pontes é apresentada na Figura 21.



Figura 21 - Seção Transversal-tipo proposta para as Pontes

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Em relação às características do **pavimento a implantar**, ressalta-se que o subleito argiloso em sua predominância permite-nos estimar um **CBR_{PROJETO} ≥ 8%** (mínimo para esse tipo de material) que associado ao **Número NUSACE < 10⁶** resultasse numa **estrutura total da ordem 42,50 cm** dividida em **base = 20 cm; sub-base = 20 cm** e revestimento asfáltico em **TSD = 2,50 cm**, cumprindo-nos destacar que, em complemento e com o objetivo de conseguir uma melhor impermeabilização e, por extensão, melhorar o desempenho da estrutura para o período de 10 anos estimada para sua vida útil, **sobre a pista de rolamento** poderia ser aplicada uma camada de **micro-revestimento asfáltico (8 mm)** enquanto nas demais áreas (ciclofaixa e acostamento) seria aplicado um banho de **emulsão asfáltica diluída**.

Em relação aos trechos a serem contemplados com **Obras e Restauração**, as características técnicas remetem a seções variadas com largura de plataforma **variando entre 7,80 metros** (pistas = 2 x 3,50 m + faixa de segurança = 2 x 0,40 m) e **10,00 metros** (pistas = 2 x 3,50 + faixa de segurança = 2 x 1,50 m), cumprindo-nos ressaltar, ainda, que **na Rodovia GO-446, trecho Iaciara – Posse** existe um trecho de **1,90 km** de extensão situado **entre km 13,60 e km 15,50** atendido com **terceira-faixa LD** para combater efeitos de perda de velocidade em rampa ascendente acentuada, no qual a largura total atinge **12,40 metros** (pistas = 3 x 3,50 + acostamento LE = 1 x 1,50 m + faixa de segurança LD = 1 x 0,40 m).

Vale também ressaltar que os traçados das rodovias a restaurar integrantes do Lote 2 têm grande parte de seus **traçados assentados muito próximos ao divisor de águas**, acompanhando o terreno natural, o que resulta num **sistema de drenagem superficial significativamente econômico**. Em outros segmentos nota-se objetivamente que a **planicidade do relevo potencializou a implantação de “falsos aterros”** (ou seção em “bota-dentro”), situação que acabou por manter elevados os greides das rodovias, **facilitando as condições drenagem**.

Em relação às características do tráfego cabe destacar que a **GO-446 possui volume relativamente elevado**, sendo que em sua constituição é marcante a **presença de carretas** que fazem o transporte de calcário proveniente do Povoado de Água Quente, fato que levou a Prefeitura de Iaciara a **proibir o trânsito dos veículos pesados pela região central do município** em face da destruição produzida no sistema viário local que acabavam por exigir altos investimentos em sua manutenção.

2.1.7 Situação Atual dos Trechos

Para avaliar a situação atual dos trechos, técnicos especialistas **realizaram uma vistoria detalhada e um amplo cadastro dos elementos viários**, incluindo descrições gerais e relatórios fotográficos que documentam a condição existente nos segmentos de amostragem. Foram avaliados aspectos como a condição superficial, sistema de drenagem, manutenção e reparo no pavimento, dentre outros.

a) Rodovia GO-108 - Estrada Parque – Entrº GO-453(B)/Terra Ronca – São João (Parque Estadual Terra Ronca)

O trecho corresponde a uma rodovia caracterizada pela presença de solos argilosos, cuja futura pavimentação facilitará o tráfego de visitantes de Guarani de Goiás até as proximidades das cavernas. Situada em uma região plana (entre os km 0 e 17,4) e montanhosa (a partir do km 17,4), a rodovia possui uma extensão de aproximadamente 36 km. Ao longo do trecho foi possível observar erosões (Figura 22), causadas devido à falta de drenagem superficial adequada, bem como a falta de tratamento das caixas de empréstimos localizados na margem, que causam acúmulo de água em períodos chuvosos (Figura 23). Verificou a ausência de sinalização, e somente em alguns trechos contém placas de atrativo turístico, indicando e orientando o condutor da área que pertence ao Parque Estadual Terra Ronca.



Figura 22 - Erosões na Rodovia GO-108

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.



Figura 23 - Caixa Explorada sem Tratamento Adequado

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Ao longo do trecho foram identificadas áreas de risco, como ponte interditada, no km 20,10 (Figura 25), representando um perigo potencial para os usuários. Também verificou a presença de diversos córregos paralelos ao bordo da pista (Figura 24).



Figura 25 - Ponte de Madeira Interditada e Desvio
Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.



Figura 24 - Córregos Paralelos ao Bordo da Pista
Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Próximo ao fim do trecho, foi possível identificar o registro de manutenções recentes, como a aplicação de material granular na pista, provavelmente utilizado para melhorar a qualidade do solo e proporcionar melhores condições de trafegabilidade (Figura 26).



Figura 26 - Material Granular no Trecho
Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

No bordo esquerdo do final do trecho, está localizada um dos principais atrativos da região, que compreende o complexo de cavernas terra ronca (Figura 27).



Figura 27 - Complexo de Cavernas Terra Ronca (GO-108)

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

b) Rodovia GO-116 - Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiquira) – Entrº GO-236 (A)

A GO-116 é uma extensa rodovia com aproximadamente 92 km de extensão, ligando o nordeste do Distrito Federal ao nordeste de Goiás. A pavimentação desse trecho é de grande importância estratégica, pois tem o potencial de fomentar significativamente a economia local, facilitando o transporte de mercadorias e o acesso aos mercados regionais. O trecho localiza-se em região plana (Figura 29), e a predominância dos solos argilosos nessa região, pode apresentar desafios nas estações chuvosas, como problemas com erosão e presença de acúmulo de água em diversos pontos (Figura 28), incluindo próximo as pontes.



Figura 29 - Trecho GO-116

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.



Figura 28 - Exemplos de Erosões no Trecho GO-116

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Quando se trata de Obras de Arte Especiais, o trecho apresenta 42 pontes, sendo 2 de madeira que apresentam problemas acentuados (Figura 31) e as demais em estrutura de concreto e estrutura mista, conforme apresentado na Figura 30.



Figura 31 - Pontes de Madeira - GO-116

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.



Figura 30 - Pontes Mistas na GO-116

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

As margens da rodovia no trecho inspecionado, além de verificar a presença de vegetação típica da região, também foi constatada a existência de uma usina solar equipada com painéis fotovoltaicos, conforme ilustrado na Figura 32.



Figura 32 - Usina Solar GO-116
Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

A faixa de domínio do trecho é ocupada por alguns postes e imóveis, o que pode requerer planejamento e adequação durante as obras de pavimentação para garantir a integridade das estruturas e a segurança dos residentes e usuários.

c) Rodovia GO-446 – Iaciara – Posse

A GO-446, também conhecida como Rodovia Domingos Gomes da Silva, entre Iaciara e Posse, possui aproximadamente 30 km de extensão e está previsto para obras de restauração rodoviária. O revestimento asfáltico, do tipo TSD, ao longo do percurso apresenta vários defeitos superficiais, incluindo fissuras, trincas longitudinais, trincas tipo “couro de jacaré”, trincas em malha “tipo bloco”, ondulações, desgaste, escorregamento, panela, remendo, como pode ser observado por meio da Figura 33.



Figura 33 - Defeitos Superficiais no Pavimento GO-446
Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Um dos principais desafios enfrentados neste trecho é o sistema de drenagem insuficiente e mal dimensionado. Em alguns pontos, estão obstruídos (Figura 34), resultando em erosões nos taludes e no acostamento. Essa inadequação no sistema de drenagem agrava ainda mais os problemas estruturais da rodovia, contribuindo para sua degradação ao longo do tempo.



Figura 34 - Sistema de Drenagem Superficial

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Em termos de segurança, foram identificados pontos críticos ao longo do trecho, incluindo uma curva acentuada desprovida de defesa metálica (Figura 35).

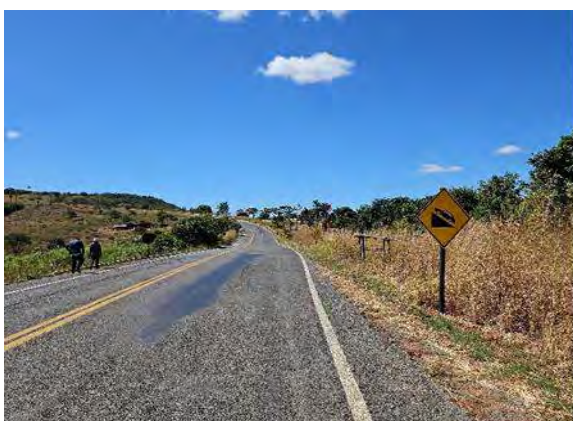


Figura 35 - Curva acentuada desprovida de Defesa Metálica

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

Adicionalmente, a sinalização horizontal e vertical ao longo do trecho é considerada boa, fornecendo orientação adequada aos motoristas. No entanto, em alguns pontos, há ausência de sinalização adequada (Figura 36), o que representa um risco significativo para os motoristas. Sendo essenciais medidas de segurança adequadas para reduzir o risco de acidentes e garantir a integridade dos usuários da rodovia.



Figura 36 - Ausência de Sinalização adequada

Fonte: Acervo do CONSÓRCIO.

2.1.8 Fatores Restritivos à Execução das Obras

No âmbito das atividades relacionadas à execução de obras rodoviárias, surgem eventos que configuram **Fatores Restritivos à Execução das Obras**, capazes de prejudicar o progresso dos serviços. **Cabe à Supervisora identificar tais eventos de forma oportuna e adotar medidas eficazes para garantir a execução fiel do cronograma dos empreendimentos, conforme especificado no contrato.** Em uma perspectiva abrangente, devem-se considerar questões ligadas às condições naturais da região de influência das obras; inconsistências entre as soluções propostas nos projetos e a realidade constatada no campo; níveis de ocupação da faixa de domínio; dimensionamento e a alocação de máquinas e equipamentos; deficiências no planejamento; questões de natureza socioambiental, dentre outros.

Do ponto de vista geral é entendimento desta licitante que **os serviços previstos no âmbito do edital não representam dificuldades técnicas especiais de execução**, bem como sua operação, em face do conhecimento do tipo de trabalho a ser realizado. Apesar do exposto **torna-se necessário destacar a necessidade de um bom planejamento** que envolva desvios de tráfego e adoção de processos construtivos racionalizados, evitando interrupções de fluxo de veículos além de propiciar a manutenção dos corredores viários e acessos às propriedades lindeiras.

Deve ser avaliada a **necessidade de um gerenciamento eficiente na aquisição de materiais**, privilegiando, sempre que possível, fornecedores locais para reduzir custos e prazos de entrega, além de fomentar a economia regional. O CONSÓRCIO **deverá agir proativamente para evitar a ocorrência de elementos críticos que possam impactar as obras, e em conjunto com as Construtoras, implementar ações para minimizar tais impactos no cronograma.** De maneira geral, os principais problemas identificados em obras rodoviárias, bem como as ações a serem tomadas para correção de rotas, são brevemente descritos a seguir.

a) Processo de Contratação das Obras

Este tipo de problema corresponde a uma questão séria e recorrente enfrentada pelas empresas no âmbito de Supervisão de Obras, decorre da **prática de concessão de descontos elevados e/ou inexecutáveis pelas construtoras durante o processo de contratação das obras**, especialmente quando tais processos se dão por meio de pregão eletrônico. Tal fato impacta negativamente nos seguintes elementos: **mobilização de equipes** (pessoal desmotivado devido a salários baixos e condições de trabalho inadequadas, além de equipes tecnicamente despreparadas e/ou insuficientes para atender às necessidades do projeto); **veículos e equipamentos** (mobilização de equipamentos obsoletos, inadequados ou insuficientes; veículos e equipamentos em mau estado de conservação; e deficiência na manutenção desses equipamentos); **canteiros e instalações** (infraestrutura inadequada e/ou insuficientes, laboratórios incompletos e desprovidos de equipamentos de controle, instalações mal conservadas), dentre outros.

De maneira geral, os critérios de seleção para a contratação de empresas de construção têm se mostrado cada vez menos rigorosos, **priorizando apenas grandes descontos.** Tal prática tem potencializado a contratação de empresas sem a devida experiência no campo de atuação, o que resulta na definição de equipes pouco

experientes e com baixo conhecimento sobre os procedimentos de controle de qualidade e especificações de serviços e materiais. **No que tange aos descontos elevados praticados de maneira indiscriminada, essa situação pode se tornar crítica a ponto de necessitar a rescisão do contrato.**

Tal rescisão gera um **problema significativo para a administração**, acarretando possíveis atrasos nos cronogramas, execução de serviços sem as técnicas recomendáveis, dentre outros fatores, que em conjunto podem demandar a abertura de uma nova licitação. Portanto, **é imperativo que os procedimentos de contratação e supervisão sejam rigorosamente observados e que os critérios de seleção priorizem não apenas a oferta financeira, mas também a capacidade técnica e a experiência comprovada das empresas contratadas**, garantindo assim a qualidade e a continuidade dos empreendimentos.

b) Documentação Legal da Obra

Com o objetivo de evitar que a ausência de qualquer documento influencie negativamente o desenvolvimento dos trabalhos, todos os documentos serão previamente analisados, de modo a permitir a identificação de falhas, omissões e outros problemas. Nesse ínterim, serão verificados os **Editais e os Contratos da Supervisora e das Construtoras, incluindo os Termos de Referência e as licenças ambientais, os Projetos de Engenharia, os Planos de Ataque às Obras elaborados pelas Construtoras**, entre outros elementos.

Toda a documentação recebida será catalogada e organizada em um Sistema de Gerenciamento Informatizado (SGI), que servirá como base para consultas e orientação legal das atividades a serem desenvolvidas no prazo de execução das obras. Tal procedimento objetiva a identificação de falhas, omissões e outros problemas, **permitindo a introdução de modificações e/ou complementações com antecedência, sem causar prejuízos aos empreendimentos**. Adicionalmente, a avaliação inicial facilitará a constatação e o levantamento de grande parte das pendências eventualmente existentes, sendo que algumas delas, devido à sua natureza, apenas serão evidenciadas durante a efetiva execução dos trabalhos.

Em relação ao Projeto, uma vistoria prévia de campo possibilitará uma análise comparativa entre as condições de ocupação atuais e aquelas existentes durante a elaboração. Isso **facilitará a identificação das áreas afetadas pelo empreendimento e a previsão de eventos que possam impactar fisicamente e financeiramente a obra**. Essa inspeção também abrangerá as áreas destinadas à execução de empréstimos (se aplicável ao tipo de intervenção), jazidas, areais, pedreiras, usinas e outras fontes de materiais indicadas nos estudos.

Recomenda-se que antecedendo ao início dos serviços, seja realizada uma **Vistoria Cautelar das edificações e benfeitorias localizadas nas áreas adjacentes ao trecho a ser trabalhado**, com o objetivo de avaliar o estado de conservação e os aspectos construtivos dessas estruturas, incluindo o relatório fotográfico. Essa medida visa evitar que danos já existentes ou provenientes da atividade de construção sejam indevidamente imputados ao empreendimento. É recomendável que a Vistoria Cautelar seja conduzida em conjunto com os técnicos da Construtora, e o relatório resultante **será compartilhado com todas as partes envolvidas**.

Na revisão do **Plano de Ataque à Obra**, serão considerados diversos aspectos, tais como a **programação estratégica para a execução das obras**, o **dimensionamento da equipe técnico-operacional**, o **cronograma de permanência de pessoal**, o **dimensionamento e cronograma de utilização dos equipamentos**, a **identificação de caminhos críticos e/ou dependentes de ações do contratante**, a **definição dos procedimentos operacionais** para a condução dos serviços no prazo estabelecido (incluindo ações para garantir a segurança na obra), a **indicação de atividades e custos que possam impactar no cumprimento dos prazos**, e a **atualização do Cronograma Físico-financeiro**, assim como das especificações técnicas de materiais e serviços, se necessário, dentre outros elementos.

c) Ocupação do Entorno do Trecho e da Faixa de Domínio

Dada a natureza do empreendimento, deve-se realizar um **levantamento detalhado das edificações, estruturas temporárias e quaisquer outros obstáculos presentes nas áreas do entorno do trecho e da faixa de domínio**. Após o levantamento, procede-se à avaliação jurídica e técnica das ocupações, que envolve a verificação da titularidade e regularidade das ocupações junto aos órgãos competentes, bem como análise técnica para determinar a necessidade de remoção ou realocação das ocupações, com base nos projetos de engenharia e nas normas vigentes. Essa avaliação permite **identificar antecipadamente quaisquer complicações que possam impactar o cronograma da obra**.

Em seguida, devem-se conduzir negociações para definir acordos de desocupação, oferecendo compensações quando cabíveis e garantindo que o processo ocorra de maneira justa e ordenada. A **desocupação planejada e executada de forma eficiente contribui significativamente para a viabilidade do cronograma das obras de implantação e restauração rodoviária**. Além de prevenir conflitos e atrasos, essa etapa assegura que os trabalhos possam ser realizados em um **ambiente seguro e livre de impedimentos, permitindo um progresso contínuo e sem interrupções inesperadas**. Conforme os documentos disponibilizados no site da GOINFRA e considerando a limitação de páginas para a elaboração da Proposta Técnica, **devem ser seguidas as seguintes instruções normativas e leis relacionadas ao uso da faixa de domínio**:

- **Instrução Normativa - 09.03.01:** Permissão de Uso da Faixa de Domínio das Rodovias Goianas por Acesso;
- **Instrução Normativa - 09.03.02:** Concessão de Travessia e/ou Ocupação Longitudinal da Faixa de Domínio por Dutos para o Transporte de Líquidos, Derivados Claro de Petróleo, Álcool e Gás Natural;
- **Instrução Normativa - 09.03.03:** Permissão de Travessia e/ou Ocupação por Rede de Energia Elétrica;
- **Instrução Normativa - 09.03.04:** Permissão para Ocupação da Faixa de Domínio por Publicidade, Legendas ou Símbolos ao Longo das Rodovias;
- **Instrução Normativa - 09.03.05:** Implantação de Cabo de Fibra Óptica e Linhas de Telecomunicações;
- **Instrução Normativa - 09.03.06:** Documentação necessária;
- **Lei nº 14.408 de 21/01/2003:** Dispõe sobre o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias estaduais e rodovias federais delegadas ao Estado de Goiás;

- **Lei nº 18.029 de 22/05/2013:** Altera a Lei nº 14.408, de 21 de janeiro de 2003, que dispõe sobre o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias estaduais e federais delegadas ao Estado de Goiás;
- **Lei nº 17.520 de 29/12/2011:** Altera a Tabela Anexo III da Lei nº 11.651/91, que institui o Código Tributário do Estado de Goiás e a Lei nº 14.408/03, que dispõe sobre o ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias estaduais e rodovias federais delegadas ao Estado de Goiás.

Esses documentos visam assegurar que o uso da faixa de domínio seja regulamentado de maneira clara, garantindo a segurança, a qualidade e a integridade da infraestrutura rodoviária, conforme os padrões estabelecidos pela GOINFRA.

d) Remanejamento de Serviços Públicos

Caso a Supervisora **identifique serviços públicos executados após a elaboração dos projetos de engenharia que possam interferir com as obras rodoviárias**, serão tomadas providências para efetuar os trabalhos de remanejamento, a partir da identificação do órgão responsável. Entre os principais procedimentos, destacam-se a elaboração de estudo específico, incluindo análise das redes existentes, a identificação de pontos críticos e a proposta de soluções técnicas para o remanejamento; contatos com concessionárias responsáveis pelos serviços públicos interferentes; existência de elementos que possam embasar o orçamento, todos referenciados ao cadastro atualizado das redes a serem efetuado pela equipe da Supervisora; informações sobre prazos para garantir que não atrasem o cronograma; informações sobre expansões e programações futuras e ajuste os cronogramas.

De modo geral, os serviços públicos intervenientes em obras rodoviárias **estão relacionados, com maior ênfase, às redes elétricas**, cujos cabos são sustentados por **postes de concreto, metálicos e/ou de madeira assentados próximos aos bordos, lateralmente às vias**. A gestão eficaz dessas interferências garante que as obras rodoviárias sejam executadas dentro dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos, permitindo a **continuidade dos trabalhos de implantação e restauração rodoviária sem comprometer a integridade do cronograma e a segurança dos trabalhadores e usuários da via**.

e) Interferências com Tráfego de Veículos e Pedestres

Durante a execução das atividades, é comum que ocorram impactos significativos no **fluxo de tráfego**, resultando em congestionamentos, atrasos e situações potencialmente perigosas para os pedestres. A Supervisora realizará uma avaliação minuciosa da necessidade de implantar desvios de tráfego, estabelecer restrições de velocidade e implementar sinalização adequada para orientar motoristas e pedestres nas diversas etapas da construção, com o objetivo de minimizar os impactos na operação do transporte, especialmente em vias utilizadas como rotas principais.

Será considerada a viabilidade de utilizar o sistema viário existente ou a necessidade de **construir vias alternativas provisórias**, incluindo a elaboração de estimativas de prazos de execução e custos associados à manutenção. Qualquer proposta de alternativa será submetida a uma **análise abrangente dos impactos esperados**, levando em conta aspectos como **sinalização diurna e noturna, circulação de**

pedestres (quando aplicável), **dispositivos de proteção**, entre outros elementos pertinentes. A Supervisora também avaliará a possibilidade de restrição temporária de **acesso às propriedades adjacentes**, podendo limitar certos serviços para minimizar os transtornos gerados. Além disso, serão empregados dispositivos que facilitem o acesso provisório, tais como passarelas para pedestres e passagens sobre sarjetas para veículos em áreas rurais e urbanas, entre outras medidas necessárias.

Sempre que possível, as atividades na obra serão **programadas para períodos fora dos horários de pico**, com base em estudos específicos que abranjam, entre outros elementos, a divulgação prévia dos desvios por meio de faixas informativas, a instalação de dispositivos de sinalização vertical, como placas de redução de velocidade e indicação de desvios, e a implementação de dispositivos de iluminação para períodos noturnos. A Supervisora orientará a Construtora sobre a necessidade de operar no sistema "pare e siga", com a presença obrigatória de bandeirinhas para orientar os usuários. Essas medidas visam **mitigar os impactos e garantir a segurança**, minimizando os transtornos e promovendo uma comunicação clara e eficaz das mudanças temporárias no tráfego.

f) Avaliação dos Trabalhos e do Desempenho da Construtora

Com base na evolução dos serviços, a Supervisora realizará uma análise detalhada dos trabalhos e do desempenho da Construtora, comparando o que foi Previsto com o que foi Realizado. Será efetuada uma avaliação comparativa dos eventos em relação ao cronograma proposto no **Plano de Execução de Ataque à Obra**, identificando se as atividades estão em dia, atrasadas ou adiantadas. Esta análise incluirá a investigação das causas de possíveis inconsistências e não conformidades, bem como dos fatores que possam influenciar positivamente a evolução da obra.

A Supervisora conduzirá uma ampla análise do padrão de desempenho das Construtoras em relação ao planejamento físico-financeiro de cada empreendimento e ao cumprimento das metas estabelecidas no contrato, avaliando a compatibilidade dos insumos utilizados no processo. Serão examinados aspectos relacionados ao canteiro de obras, incluindo pontos em desacordo com as **boas práticas organizacionais**, como limpeza, segurança, treinamento, *layout*; estocagem de materiais, considerando a suficiência das áreas, isolamento e proteção ambiental; controle de acesso às diversas áreas, enfatizando a segurança; comunicação institucional, abordando a relação com as populações envolvidas, entre outros.

A combinação de todos esses fatores permitirá à Supervisora **avaliar o desempenho da Construtora em cada período**, passando a exigir o atendimento de parâmetros e metas que visem alinhar as obras aos prazos, padrões de qualidade e custos estipulados pela GOINFRA, garantindo o cumprimento do cronograma, considerado uma premissa fundamental do edital de concorrência.

g) Interferência com os Meios Físico, Biótico e Antrópico

A atuação do CONSÓRCIO será orientada para evitar potenciais problemas nos Meios Físico, Biótico e Antrópico, destacando-se a **prevenção de processos erosivos**, a **mitigação da contaminação do solo** e **corpos d'água por produtos asfálticos** e **resíduos de obra**, a gestão dos impactos na qualidade do ar, a

minimização de ruídos e partículas em suspensão, a prevenção da supressão inadequada da vegetação, a proteção da fauna, a mitigação de riscos de incêndio em áreas densamente vegetadas, a **preservação de pavimentos urbanos** diante do tráfego de veículos da obra, a **manutenção do padrão de segurança das localidades e do fluxo de pedestres**, entre outros aspectos.

As ações a serem implementadas serão por meio de estratégias específicas, considerando as características ambientais e urbanas das áreas de intervenção. As medidas incluirão: **controle de processos erosivos** por meio da adoção de técnicas para evitar problemas de instabilidade de encostas e maciços, com enfoque, principalmente na faixa de domínio, áreas de taludes, de cortes e aterros, áreas de exploração de materiais de construção e bota-foras, dentre outros; **mitigação da contaminação** implementando gestão cuidadosa dos produtos asfálticos e resíduos de obra para evitar a contaminação do solo e corpos d'água; **gestão da qualidade do ar** com medidas para controlar emissões de poeira e partículas em suspensão, incluindo o uso de equipamentos adequados e técnicas de umidificação; **minimização de ruídos** com o uso de barreiras acústicas e controle do horário de atividades ruidosas para reduzir o impacto sonoro nas comunidades circunvizinhas; **proteção da vegetação e fauna** por meio do planejamento e execução de atividades que evitem a supressão inadequada da vegetação e protejam a fauna local, além de replantio e criação de corredores ecológicos quando necessário; **prevenção de incêndios**, especialmente em áreas densamente vegetadas, com treinamentos e equipamentos adequados; **preservação de pavimentos urbanos** diante do tráfego intenso de veículos da obra, incluindo rotas alternativas e reforço de vias; **manutenção da segurança e fluxo de pedestres** proteger pedestres e garantir o fluxo seguro em áreas impactadas pela obra. **O CONSÓRCIO compromete-se a monitorar continuamente o impacto das operações e a ajustar suas estratégias conforme necessário para minimizar os efeitos adversos.**

Em obras rodoviárias **é comum a emissão de poeira e materiais particulados** em operações de terraplenagem, atividades internas em canteiro de obras, transporte de materiais terrosos por caminhões, etc. Assim sendo, em todos os trechos a serem trabalhados **devem ser adotadas medidas de controle**, tais como aspersão de água em locais não pavimentados e durante atividades de escavação e compactação, recobrimento de materiais transportados com lona.

Durante todas as etapas do trabalho **deverá ser minimizada a Emissão de Ruídos, principalmente nas proximidades de núcleos urbanos e trechos com adensamentos populacionais lindeiros às rodovias**, nos quais as operações de máquinas e equipamentos seguirão horários estritamente comerciais. **Para minimizar o efetivo de tais incômodos serão seguidas diretrizes diversas, tais sejam:** medição sistemática dos níveis de ruídos e cadastramento de queixas; comunicado social às populações por meio de rádio e sinalização de faixa; implantação de placas e panfletagem; manutenção constante dos equipamentos.

Os **Efluentes Líquidos** quando lançados sem tratamento prévio são **altamente poluidores e contaminam as águas e o solo**. Assim sendo, todas as fontes geradoras destes elementos serão levantadas para a implantação de medidas de controle. Nas frentes de obras **serão instalados banheiros químicos** para os operários. Já **durante as atividades de pavimentação**, onde indicado em projeto,

notadamente em fase de imprimação, devem ser utilizadas barreiras de contenção dos materiais betuminosos, evitando e/ou minimizando a contaminação do solo e cursos d'água adjacentes às rodovias.

De tudo que ora é exposto esta licitante **recomenda que os materiais necessários à terraplenagem e correções pontuais sejam retirados de alargamentos de taludes juntos à faixa de domínio. Os materiais excedentes poderão ser distribuídos cuidadosamente ao longo da via** alargando ou estabilizando a plataforma, procedimento esse que eliminaria e/ou minimizaria a necessidade de transporte de materiais a longas distâncias. Por fim deve ser destacado que os planos de manejo e encerramento das áreas de empréstimos e bota-fora **devem seguir as recomendações dos estudos de impacto ambiental**, inclusive a recuperação com reposição vegetal, na tentativa de impedir e/ou dificultar ocupações ilegais.

h) Questões técnicas e Ocorrências em Fase de Obras

Algumas questões técnicas podem ser **externas ao contrato** ou **geradas durante o transcorrer das obras**, podendo ou não serem atribuídas às Construtoras, fato que frequentemente gera problemas significativos para o andamento do contrato. Problemas decorrentes de **imprecisões no objeto contratual, procedimentos mal especificados** nos Termos de Referência dos Contratos, por exemplo, podem gerar questionamentos por parte das Construtoras. Isso pode implicar na necessidade de revisão de procedimentos pelo CONTRATANTE, resultando, não raramente, em **atrasos no cronograma e/ou na necessidade de aditivos de prazo e valor**.

Por outro lado, os **serviços executados inadequadamente e recusados pela Supervisora** geram desconforto no ambiente das obras e prejuízos aos prazos pactuados, uma vez que tais recusas resultam na necessidade de refazer serviços reprovados e, até mesmo, na aplicação de punições às Construtoras. Há também riscos de difícil previsão, como **acidentes geológico-geotécnicos e períodos de chuvas excessivas**, que podem gerar a necessidade de contratações de **serviços emergenciais demandando projetos fora da alçada da supervisão**. Períodos de chuvas excepcionais também resultam na paralisação dos serviços, bem como na degradação da plataforma não prevista em projeto, fato que pode gerar novos quantitativos de serviço com alterações nas planilhas e nos prazos contratuais.

i) Plano de Divulgação das Obras

A divulgação do empreendimento é essencial, pois visa garantir que **todas as partes afetadas tenham pleno conhecimento dos impactos das obras, inclusive durante o seu período de execução**. Além disso, a divulgação facilita a gestão das interfaces entre os diversos agentes envolvidos. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de concepção e implementação correta de um **Plano de Divulgação de Obras**, de modo a assegurar que todos os atores interajam positivamente para a consecução do objetivo final: execução de serviços com excelente nível de qualidade e dentro dos padrões técnicos, de prazo e de custos esperados pela GOINFRA.

A implementação de um **Plano de Divulgação de Obras estruturado e bem executado** permitirá uma gestão mais eficiente das expectativas e preocupações dos *stakeholders*, promovendo um ambiente de cooperação e apoio ao projeto. O

CONSÓRCIO compromete-se a atuar de forma transparente e responsável, garantindo que todas as partes envolvidas estejam bem-informadas e engajadas, contribuindo assim para a realização bem-sucedida do empreendimento.

j) Interferências com Estruturas Existentes

Do ponto de vista da execução de obras, independentemente da natureza dos serviços, **a existência de interferências e as dificuldades de relocação podem implicar em desafios significativos para o cumprimento dos cronogramas e a liberação de frentes de serviço**, além de causar transtornos para as populações dos entornos. Além do exposto, **métodos construtivos específicos podem exigir demolições ou mesmo causar avarias nas estruturas existentes**, resultando em custos não previstos. Para minimizar tais problemas é necessário conhecer previamente a localização das interferências e, para tanto, as informações contidas nos projetos devem ser analisadas com atenção para identificar potenciais obstáculos.

No caso de **interferências de maior porte**, é recomendável solicitar o acompanhamento técnico especializado dos órgãos responsáveis, a fim de evitar avarias e propiciar medidas de segurança especiais para trabalhadores e usuários da via. Também deve-se desenvolver um planejamento detalhado que considere as estratégias específicas para a relocação e mitigação de impactos.

k) Atividades e Obras com Rodovias em Operação

Os trabalhos a serem supervisionados **pressupõem que as rodovias estarão em operação**. Diante disso, a Supervisora deverá implantar um **programa direcionado à segurança dos usuários e dos trabalhadores**, composto por sinalização, placas de advertência e controle de trânsito nos trechos em obras ou em circunstâncias especiais, condicionadas às situações atípicas de cada local. **A implantação dos dispositivos seguirá as regras gerais da GOINFRA ou outras fontes normatizadoras indicadas por ela, com adaptações para as situações locais.**

Todas as frentes de obra serão **programadas previamente e sinalizadas de maneira a possibilitar a segurança do tráfego em operação**, para que a manutenção do trânsito seja efetuada sem interferência das obras, não prejudicando o movimento normal, sendo importante citar que **a manutenção da sinalização temporária ao longo do trecho e nas frentes de obras será obrigatória**. Durante a execução dos serviços as máquinas, os operários e os equipamentos deverão estar protegidos e separados do tráfego por barreiras de sinalização e proteção adequadas.

Em condições noturnas, os sinais deverão ser iluminados ou refletorizados para garantir visibilidade. **A Supervisora e as Construtoras deverão assegurar que não haja depósitos de materiais perigosos que possam gerar riscos de acidentes**. Todas as precauções serão tomadas durante o manuseio de substâncias perigosas, com destaque para produtos asfálticos em elevada temperatura, substâncias corrosivas de elevada toxicidade, entre outras. Isso inclui o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados e a implementação de protocolos de segurança rigorosos. Os dispositivos de controle de tráfego deverão estar sempre limpos, visíveis e instalados de maneira correta e firme.

2.1.9 Conhecimento dos Serviços a Executar

Deve ser ressaltado que, de acordo com o entendimento deste CONSÓRCIO, as intervenções propostas são partes integrantes de uma cadeia de eventos que **objetivam, prioritariamente, garantir boas condições de tráfego nas rodovias do Estado de Goiás**, com conforto e segurança para os usuários e para as populações dos entornos. Além do exposto, vale também citar que a **modalidade de contratação dos serviços de supervisão**, cujo resumo apresenta-se no Quadro 13, considera **prestação de serviços com remuneração mensal e por demanda**, metodologia essa já em plena utilização pelo próprio DNIT, fato que coloca a GOINFRA em posição de vanguarda no âmbito da engenharia nacional.

Quadro 13 – Resumo dos Relatórios a serem entregues pelo CONSÓRCIO

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	PERIODICIDADE
A1 a A-5	Relatório Inicial Serviços de Supervisão (Implantação e Restauração)	30 dias após O.S.
A.6.1	Relatório Inicial dos Serviços Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato - Estudo de Jazida (Implantação e Restauração)	Demanda 30 dias após O.S.
A.6.1	Relatório Inicial dos Serviços Levantamento de Projeto para Adequação de Contrato Desapropriação (Implantação)	Demanda 60 dias após O.S.
A-6.1	Relatório Inicial dos Serviços Adequação de Projeto Executivo de Engenharia em Região Plana, Ondulada ou Montanhosa (Implantação)	Demanda 60 dias após O.S.
A.6.1	Relatório Inicial dos Serviços Levantamentos de Projetos - Recuperação de Rodovias (Restauração)	Demanda 60 dias após O.S.
A.6.3	Relatório Inicial dos Serviços Estudos Ambientais de PRAD, Fauna, Flora, Cavidade e Arqueológico (Implantação)	Anexo VII – Guia de Estudos Ambientais
A.6.3	Relatório Inicial dos Serviços Estudos Ambientais de PRAD (Restauração)	Anexo VII – Guia de Estudos Ambientais
B.1	Relatório de Acompanhamento de Obra (Implantação e Restauração) (1) Relatório de Gestão Contratual (2) Relatório de Controle e Monitoramento de RPFO	(1) Mensal (2) Mensal (ver Nota III alínea B.1)
B.2	Relatório de Acompanhamento de Obra (Implantação e Restauração) (1) Relatório de Planejamento e Acompanhamento da Obra (2) Realização da Medição (3) Acompanhamento Ambiental (4) Controles Geométrico, Geotécnico, Laboratoriais e Tecnológicos	Mensal, para todos os produtos
C	Relatório de Acompanhamento do Lote Coordenação Central	Mensal
D	Relatório Final dos Serviços para Recebimento das Obras (Implantação e Restauração)	30 dias após solicitação GOINFRA
E	Relatório Final dos Serviços para Encerramento da Supervisão (Implantação e Restauração)	Após aprovação do Gestor do Contrato
F	Relatório Final dos Serviços “As Built” (Implantação e Restauração)	Após aprovação do Gestor do Contrato

Fonte: Edital de Concorrência Eletrônica N° 16/2024 (GOINFRA).

De maneira geral, é consenso que **Serviços de Supervisão visam assegurar o cumprimento das soluções estabelecidas nos projetos, nas normas técnicas e ambientais, objetivando o pleno atendimento à qualidade, aos custos e aos prazos estabelecidos**, sendo que durante sua atuação o CONSÓRCIO seguirá as diretrizes relacionadas resumidamente na sequência.

- Desempenhar os **serviços inerentes ao escopo do contrato**, em relação às ações de controle das obras de implantação e restauração previstas;
- Fornecer de forma regular à Fiscalização **informações e/ou relatórios que abordem possíveis não conformidades relacionadas ao cumprimento de normas, instruções e especificações técnicas pelas empresas responsáveis pelas obras**. Quando aplicável, também se responsabilizará por apresentar requisitos exigidos pelas seguradoras nas apólices de seguros possibilitando, em situações necessárias, que a GOINFRA acione as partes responsáveis em relação às respectivas coberturas e garantias do contrato;
- Realizar o **acompanhamento técnico nos processos de recebimentos provisórios e definitivos** das obras e serviços executados;
- Disponibilizar a Fiscalização **relatórios fotográficos abrangendo todas as etapas relevantes das obras**;
- Atestar os **quantitativos e a qualidade das obras e serviços executados pelas empresas construtoras**, atribuição que incluirá a validação precisa das quantidades envolvidas e a garantia da conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos para todos os empreendimentos;
- Realizar a **identificação proativa de eventuais distorções no planejamento inicial**, utilizando as informações disponíveis e/ou geradas internamente. Essas distorções referem-se especificamente à qualidade, prazo e custo das ações empreendidas, propiciando à GOINFRA a oportunidade de tomar decisões tempestivas, visando corrigir as anomalias identificadas e assegurar a conformidade com os parâmetros estabelecidos;
- **Fornecer elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações abrangentes sobre as obras e/ou as construtoras**, visando oferecer uma visão abrangente e detalhada das atividades em andamento;
- Realizar o **acompanhamento físico-financeiro de todos os contratos e/ou convênios** incluídos nas ações de implantação e restauração rodoviária, visando assegurar a conformidade operacional e orçamentária dos contratos;
- Empenhar-se-á na **integração das atividades desempenhadas por todos os entes públicos e privados envolvidos**, tais como empresas construtoras e concessionárias de serviços públicos, promovendo uma colaboração eficiente e coordenada entre os agentes intervenientes no contexto das obras;
- Repassar à GOINFRA as **informações geradas durante a execução das obras**, uma vez que o órgão possui propriedade exclusiva sobre elas;
- Compromete-se a **entregar** à GOINFRA toda a **documentação técnica elaborada** visando assegurar que a GOINFRA detenha controle absoluto sobre a documentação produzida no contexto do contrato, garantindo sua autonomia na utilização e gestão desses materiais;
- Compromete-se a **não transmitir ou ceder a terceiros qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços**, exceto mediante prévia autorização da GOINFRA, protegendo assim a segurança e a gestão adequada das informações, como previsto na LGPD;

- **Realizar ensaios, levantamentos, fornecer informações, registros e análises abrangentes sobre as obras e/ou construtoras**, os quais serão apresentados à Fiscalização da GOINFRA sempre que exigido;
- **Manter e disponibilizar todos os equipamentos necessários para a realização dos levantamentos**, os quais poderão aferidos por empresas devidamente credenciadas e idôneas à critério exclusivo da GOINFRA, com apresentação dos certificados com prazos de validade vigentes;
- **Controle de qualidade e pelo monitoramento do consumo dos materiais betuminosos empregados nas obras**, englobando a implementação de práticas e processos que garantam a conformidade dos materiais com as especificações estabelecidas, bem como o acompanhamento detalhado do consumo, visando assegurar a eficiência e otimização dos recursos utilizados;
- **Eficácia no cumprimento das medidas de segurança de trânsito durante as obras**, comprometendo-se a realizar aperfeiçoamentos e/ou correções em relação a aspectos inadequados ou insuficientes eventualmente observados;
- **Prover instalações completas para sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária para a devida prestação dos serviços**. Destaca-se que essas instalações estarão localizadas em área distinta do canteiro de obras das construtoras, contribuindo para a independência, eficiência e organização da Supervisora na execução dos serviços contratados.

Ressalta-se que no exercício das atividades de Supervisão de Obras o CONSÓRCIO desempenhará um papel crucial na **mitigação de riscos e na identificação precoce de possíveis desvios do planejamento técnico, físico e financeiro de cada obra**, minimizando e/ou evitando impactos operacionais, ambientais, sociais, de prazo e de custos para todos os empreendimentos individualmente.

Obviamente, **as descrições ora apresentadas possuem caráter geral, uma vez que não se sabe, até a presente época, quais frentes de serviço serão atacadas e se tais ataques ocorrerão de forma isolada ou simultânea**. Apesar do exposto, a implementação das atividades descritas no presente capítulo no exercício da supervisão obedecerá às conformidades técnicas, administrativas e legais das obras e resguardarão os interesses das partes envolvidas.

a) Mobilização e Instalação

As atividades de Mobilização e Instalação **iniciar-se-ão imediatamente após a assinatura e homologação do contrato**. Assim que a GOINFRA publicar a Ordem de Início o responsável legal do CONSÓRCIO (Engº Coordenador Geral) fará seu deslocamento até Goiânia, quando **iniciará os Contatos com o Contratante**. Na sequência este profissional, com o apoio integral do Escritório Central, situado em Belo Horizonte/MG, providenciará a **locação dos imóveis que servirão de instalações** (Escritório Operacional, Laboratório e Alojamento) e **veículos**. Esta estrutura permitirá a **avaliação dos Planos de Ataque às Obras**, que já deverão estar disponíveis no início das atividades, notadamente e com maior destaque, no caso das obras de implantação, o Plano de Supressão da Vegetação, elemento que deverá atender à Legislação Federal (IBAMA).

Torna-se importante destacar que, como premissa, **a GOINFRA deverá informar, com o devido prazo, qual quantidade de trechos será atacada simultaneamente**,

fato que influenciará decisivamente na definição da melhor logística para a efetiva Mobilização da estrutura da supervisora (física, técnica e administrativa). **Após a GOINFRA analisar e aprovar a Mobilização e as Instalações** a serem disponibilizadas pelo CONSÓRCIO, **as atividades de supervisão terão início imediato** com a implantação do Plano Geral de Qualidade, dos *softwares* técnicos, *softwares* administrativos, *softwares* de gerenciamento de documentos e de pessoal.

b) Conhecimento e Análise dos Documentos da Obra

O CONSÓRCIO receberá diretamente da GOINFRA todos os Documentos das Obras a serem atacadas, minimamente e sem a eles se limitar, o Edital de Contratação, o Contrato das Construtoras incluindo seu Plano de Gestão da Qualidade, o Plano de Ataque, o Plano Básico Ambiental (PBA), o Cronograma Físico-financeiro, o Projeto de Engenharia (em sua versão final) **e, imediatamente, fará a inserção deles em seu sistema de gerenciamento.**

As instalações e os equipamentos da empresa responsável pela construção serão imediatamente inspecionados quando **serão verificadas as condições de atendimento ao cronograma físico da obra. Na sequência o material será analisado sob o prisma das necessidades do empreendimento**, quando o Engº Coordenador Geral emitirá uma correspondência à GOINFRA com cópia à Construtora, informando quaisquer não-conformidades e as ações a serem tomadas para o imediato enquadramento às normas e especificações.

c) Atualização dos Projetos

Os Projetos de Engenharia serão estudados e **terão todas as soluções propostas analisadas diretamente no campo** quando serão verificadas as interferências que possam impactar o prazo das obras; as modificações porventura ocorrentes no cadastro; as condições das fontes de materiais indicadas para utilização nas obras, principalmente as jazidas de materiais granulares e os areais (comerciais ou não), usinas e fornecedoras de cimento e/ou concreto; a necessidade de inserção de novos itens de serviço; a compatibilidade das soluções propostas com a realidade local, dentre outros elementos. **Caso sejam identificadas não-conformidades, as informações serão encaminhadas à GOINFRA para conhecimento e manifestação.** Com o objetivo de não permitir que tais percalços influenciem no andamento e no prazo de execução das obras os profissionais alocados farão as devidas correções das não-conformidades.

Sempre que **sejam necessárias soluções específicas** e/ou de grandes dificuldades **relacionadas aos projetos de engenharia** o CONSÓRCIO **acionará Consultores Especializados**, desde que haja autorização prévia do Contratante, **ou mesmo os técnicos do Escritório Central** (sem ônus para o Contrato), procedimento esse que objetiva **dar mais celeridade ao processo** facilitando, dessa forma, as tomadas de decisões por parte da Fiscalização (GOINFRA).

d) Acompanhamento e Execução dos Serviços Topográficos

Após a conferência da locação do eixo e de todas as obras (bueiros, OAE's, maciços, dentre outros), e ainda, após as devidas confirmações das RN's pela equipe técnica

do CONSÓRCIO, as notas de serviço serão enviadas à Construtora **desde que autorizado pela GOINFRA**. Ato contínuo a Equipe de Topografia da Supervisora fará a conferência da marcação dos *off-sets* no caso de implantação, ou dos serviços de restauração, quando **serão observadas, mais uma vez, as reais condições de exequibilidade**, conforme previsão contida em projeto.

As ações da Construtora serão acompanhadas sistematicamente, tendo como orientadoras as diretrizes contidas no Projeto de Engenharia. Destaca-se que **todos os levantamentos** serão compatíveis com os *softwares* Topograph, AutoCAD Civil 3D ou outros definidos pela GOINFRA, e **nortearão todos os serviços de medição, controle geométrico e topográfico**, conforme as especificações vigentes.

Caso haja discrepâncias ou eventuais alterações de projeto para otimização das soluções inicialmente propostas, serão elaboradas novas notas de serviço após aprovação do Contratante. **Serão implementadas atividades de controle geométrico e topográfico em todas as frentes de serviço logo após a execução do controle tecnológico**, com destaque para as cotas do projeto geométrico; as dimensões e os posicionamentos das obras de drenagem e seus diversos dispositivos; as espessuras das camadas definidas no projeto de pavimentação; as dimensões e os posicionamentos dos dispositivos de acordo com o projeto de sinalização e segurança viária; a verificação da locação das obras civis, dentre outras. **As ações de controle obedecerão aos critérios máximos de tolerância estabelecidos nas especificações de serviço e normas técnicas indicadas** com observância dos critérios descritos resumidamente a seguir.

- **Locação de Obras Civis:** aprovar a aparelhagem (estação total, nível de precisão e demais instrumentos) a ser utilizada pela Construtora nas operações de locação das obras; verificar a obediência às RN's e alinhamentos (eixo e obras) contidos no levantamento topográfico original; aferir e/ou confirmar os serviços executados pela equipe de topografia da Construtora.
- **Serviços de Terraplenagem:** verificação das condições de limpeza das áreas, incluindo a retirada de toda matéria orgânica, antecedendo o efetivo ataque; inspeção visual e levantamento das áreas após a realização dos trabalhos incluindo aferição de cotas, volumes e da origem/destino dos materiais, complementados pela avaliação das condições de conformação do terreno; controle geométrico das operações de terraplenagem para escavações e aterros de acordo normas e especificações.
- **Serviços de Drenagem e Obras de Arte Correntes:** inspeção visual e levantamento dos bueiros, dos dispositivos de drenagem superficial, dos drenos profundos (estes durante a execução); verificação visual das condições de funcionamento dos dispositivos, espessuras do concreto e acabamento final; locação e nivelamento do eixo para extração de notas de serviço e cálculos dos volumes de escavação, aterro ou reaterro das obras; levantamento de seções para a elaboração das medições; nivelamento de fundo de cava para verificação da obediência à declividade de projeto; verificação das dimensões das obras; obediência as tolerâncias estabelecidas nas especificações de materiais e serviços e nas normas indicadas em projeto.
- **Serviços de Pavimentação:** controle geométrico e topográfico das camadas do pavimento, desde a regularização do subleito até o revestimento, através da relocação e nivelamento do eixo e das bordas antes e depois do espalhamento

e compactação dos materiais constituintes das camadas da área a ser pavimentada; obediência aos detalhes do projeto especificados nas notas de serviço (abaulamento da pista, acréscimos relativos à superlargura e superelevação nas curvas horizontais, e caimentos definidos em projeto); obediência aos padrões de tolerância estabelecidos pelas especificações de serviço definidas em projeto, dentre outros elementos.

- **Serviços de Obras de Arte Especiais:** levantamento topográfico, nivelamento de eixo e bordos e aferição com elementos do projeto; inspeção visual dos serviços agregado ao controle topográfico e avaliação da qualidade; obtenção e registro dos elementos necessários às medições; controle geométrico e topográfico de contenções e arrimos; inspeção visual dos passeios, guarda-corpos e demais dispositivos de segurança; controle de cotas, posicionamento em planta, geometria, fundações, mesoestrutura, superestrutura; obediência aos padrões de tolerância estabelecidos, etc.
- **Serviços de Obras Complementares, Paisagismo e Sinalização:** inspeção visual e levantamento topográfico-cadastral dos dispositivos de proteção; verificação do acabamento final, larguras, espessuras e cores das marcas horizontais apostas ao pavimento incluindo condições de visibilidade e taxa de utilização das microesferas; avaliação das placas de sinalização vertical em relação aos textos, mensagens, cores, dimensões, posição e qualidade dos suportes e cravação, as condições de visibilidade diurna e noturna, o atendimento aos materiais aplicados e especificações; acompanhar os serviços de implantação de porteiros, mata-burros e demais dispositivos, dentre outros.
- **Serviços de Proteção Ambiental:** todos os serviços deverão seguir, rigorosamente, todas as normas de proteção, tais sejam os serviços de vegetação (espécies, adubagem, rega, espaçamentos, etc.); implantação dos dispositivos de proteção aos maciços de terraplenagem; obediência à correta operação dos canteiros de obras, notadamente no manuseio de produtos derivados de petróleo; exigir a obediência às condicionantes decorrentes das exigências contidas nos programas ambientais, etc.

Após todas as ações de controles e verificações, **a Equipe de Topografia do CONSÓRCIO fará a efetiva apropriação de todos os elementos para efeito de medição e preparação de dados para inserção nos Relatórios Mensais de Andamento**, incluindo as não-conformidades porventura identificadas e as providências tomadas para o devido enquadramento e solução dos problemas.

e) Controle Tecnológico e de Qualidade da Obra

O controle tecnológico dos serviços consistirá na **verificação da conformidade da execução em relação ao projeto executivo**, ao enquadramento dos materiais indicados (industrializados ou não), à qualidade do Produto Final de cada etapa das obras, **tudo com irrestrito atendimento às especificações técnicas, com observância dos graus máximos de tolerância previamente estabelecidos.**

O início desta fase se dará através de inspeção nas instalações das Construtoras (usinas, almoxarifados e canteiro), **bem como em os equipamentos de controles laboratoriais**, onde serão observados o estado de conservação e o aferimento de cada equipamento (onde cabível), o espaço físico para a realização dos

ensaios e para o armazenamento das diversas amostras a serem analisadas, a verificação dos impressos para anotações de resultados de ensaios, dentre outros.

A partir do encaminhamento do resultado desta inspeção à GOINFRA e da respectiva aprovação, a Construtora também estará habilitada a executar os ensaios tecnológicos de campo e de laboratório para efeito comparativo com as atividades do CONSÓRCIO. Vale esclarecer que **as especificações de serviços a utilizar serão as de versões mais atualizadas, sem prejuízo às partes envolvidas ou à qualidade esperada para os serviços acabados.**

O controle tecnológico dos serviços **também será exercido no campo**, através da verificação da **qualidade dos materiais no canteiro de obras, na pista, nas áreas de fornecimento de materiais** (jazidas de materiais granulares, péticos, areais, empréstimos para terraplenagem, dentre outros) incluindo a observação das condições de exploração, já que no entendimento desta licitante o material a ser utilizado será acompanhado e monitorado nas diversas fases de execução.

A síntese do controle tecnológico obedecerá a critérios previamente determinados e informados às Construtoras e à GOINFRA, sendo que o acompanhamento se dará de maneira específica, conforme grandes grupos de serviços discriminados a seguir.

- **Serviços de Terraplenagem:** terão como objetivo garantir a atendimento às exigências das especificações de serviços no controle laboratorial dos materiais passíveis de utilização em operações de terraplenagem através da execução dos ensaios de compactação, limites de liquidez, índices de plasticidade, ISC, granulometria e dos serviços executados na pista incluindo controle de compactação das camadas de aterros;
- **Serviços de Drenagem e Obras de Arte Correntes:** terão como finalidade garantir o pleno funcionamento de todos os dispositivos e serão realizados através da execução dos ensaios para os materiais a serem utilizados em drenos; verificação do plano de concretagem e a observância dos prazos de cura; controle tecnológico dos traços do concreto e argamassas; moldagem dos corpos de prova de concreto; elementos pré-fabricados serão avaliados em relação às dimensões e carga de ruptura à compressão diametral e ao posicionamento, a bitola e o espaçamento da armadura;
- **Serviços de Pavimentação:** terão como finalidade garantir o atendimento às exigências das especificações de serviços, notadamente o controle dos graus de compactação, a correta aplicação dos materiais asfálticos; acompanhamento da exploração das ocorrências de materiais e execução dos controles geotécnicos para enquadramento nas faixas estabelecidas pelas especificações; liberação das camadas através da execução dos ensaios de umidade, densidade “*in situ*”, taxas de ligante (campo) para RR-2C e CM-30; verificação e arquivamento de laudos e certificados de produtos industrializados a serem utilizados, dentre outros elementos;
- **Estruturas de Concreto:** O controle tecnológico em obras de concreto (simples, armado, protendido) e das argamassas compreenderá o estudo prévio dos materiais (agregados e aglutinantes); dosagem racional para verificar a resistência ou características específicas; controle da relação água/cimento; controle do aço, incluindo o posicionamento nas estruturas e o

recobrimento das barras; controle de elementos pré-fabricados (geometria, dimensões e acabamentos). O programa de controle tecnológico será elaborado em função do grau de responsabilidade de cada obra, das condições impostas pelo meio ambiente e das características físico-químicas dos materiais disponíveis para a execução de cada obra, devendo ser verificados os itens a seguir: se os trabalhos de desempenho, corte e dobra das ferragens estão sendo executados sem prejuízo das características mecânicas do aço; se as barras estão livres de contaminações que reduzam os efeitos de aderência ao concreto; se a carga de protensão dos tirantes é a prevista em projeto e guarda correlação com o módulo de elasticidade das cordoalhas; se as fôrmas apresentam-se alinhadas, aprumadas, travadas e escoradas; se o concreto apresenta resistência para suportar as cargas às quais estará submetido evitando ocorrências de fissuração e/ou deformações; se o concreto é transportado de modo a não produzir segregação dos elementos.

- **Serviços de Sinalização:** para os dispositivos de sinalização vertical serão executados ensaios de película refletiva, ensaios fotométricos (brilho); fator de luminância para cada cor, visibilidade do filme, cromaticidade, durabilidade em solução de ácido sulfúrico, resistência ao impacto e verificação da espessura das chapas; para a sinalização horizontal serão executados testes qualitativos e quantitativos dos materiais, perda de peso na aplicação e tempo de endurecimento, granulometria das microesferas de vidro e peso específico, ponto de amolecimento, percentagem em peso das microesferas de vidro, índice de refração e refletância, dentre outros.

Em complemento aos serviços de Controle Tecnológico (ensaios) o **CONSÓRCIO executará Levantamentos Deflectométricos** com utilização de Viga Benkelman e/ou FWD **sempre que houver previsão em projeto**, objetivando aferir a qualidade dos serviços de construção e restauração dos pavimentos por camada (subleito, sub-base, base e capa asfáltica), **quando deverão ser atingidos, obrigatoriamente, os índices mínimos definidos no estudo de engenharia.**

Metodologicamente o levantamento com Viga Benkelman **medirá o deslocamento vertical sofrido na superfície de análise, quando submetido a um carregamento pontual.** O equipamento é composto por um conjunto de sustentação que se articula em uma alavanca interfixa, formando dois braços em que seus comprimentos “a” e “b” estejam de acordo com as relações de 2/1, 3/1 ou 4/1. No extremo do maior braço há a ponta de prova da viga enquanto na extremidade do menor braço se aciona o extensômetro com uma precisão de 0,01 mm e um vibrador para inibição do ponteiro. Compondo o sistema há também um caminhão com 8,2 tf de carga em seu eixo traseiro simetricamente distribuído nas suas rodas. Os pneus possuirão dimensões de 900 x 20 ou 1000 x 20, com 12 lonas, do tipo “com câmara” e com frisos em sua faixa de rodagem, calibrados com uma pressão de 0,56 MPa, (5,6 Kgf/cm²) e um calibrador para os pneus. Para isso, será obedecida a norma **DNER-ME 24/94 – Determinação das Deflexões pela Viga Benkelman** e, para o procedimento, a norma **DNER-RO 175/94 – Aferição da Viga Benkelman.**

Na utilização do *Falling Weight Deflectometer (FWD)* (Figura 37) a realização dos ensaios ocorrerá nas trilhas de rodas externas com a medição das deflexões em 7 pontos, sendo o primeiro localizado sob o centro de aplicação da carga (deflexão reversível máxima - D₀) e os demais distribuídos ao longo de distâncias variáveis entre

1,0 m e 1,5 m. Os procedimentos serão realizados conforme determinações preconizadas na **Norma PRO-273/96**.

Parâmetros complementares serão obtidos, cabendo-nos destacar a temperatura da superfície do revestimento asfáltico bem como a temperatura do ar ambiente, por metodologia específica amparada por normas e recomendações internacionais.

A base obtida será montada de forma a ser exportada automaticamente para o “Banco de Dados”, sem perdas de informações.



Figura 37 - Falling Weight Deflectometer (FWD)

Fonte: Acervo do Consórcio.

Posteriormente, para o recebimento definitivo das obras, o **CONSÓRCIO** efetuará **ensaios para verificação da irregularidade longitudinal dos pavimentos**, para o qual propõe a utilização de um **perfilógrafo dotado de cinco sensores a laser** enquadrado na classificação do HPMS Field Manual como Classe II (sem contato) por sua maior eficiência, quando serão aferidos os índices para o aceite da obra bem como a indicação de intervenções para a manutenção e conservação da estrutura nos períodos subsequentes. **A medição da Irregularidade Longitudinal será realizada em contínuo, por cada faixa de tráfego**, devendo obter, como grandeza final da avaliação, o índice padrão para esta característica dos pavimentos (IRI), parâmetro este que é tradutor do grau de deformação geométrica externada longitudinalmente pelas pistas de rolamento. Os procedimentos para aferição dos equipamentos obedecerão ao que preconiza a **Norma DNES-ES 173/86**.

Para avaliação do grau de irregularidade transversal do pavimento equipamento utiliza transdutores de medidas de distância a laser com filmagem digital contínua da deformação experimentada por um dos feixes incidindo no pavimento com inclinação da ordem de 22°, interfaceado **com computadores de bordo** através de *softwares* de aquisição, análise e interpretação de dados, **capazes de reproduzir a conformação geométrica externada pela faixa de rolamento** e permitir a definição das flechas nas trilhas de roda e existência de deformações permanentes, decorrentes dos processos de consolidação, de fluência plástica ou de perda/fuga de materiais.

f) Acompanhamento dos Serviços e Anotações no Diário de Obras

No acompanhamento dos Serviços destaca-se o Registro das informações em Diário de Obras, regulamentado pela Legislação Federal. Este documento, cujo modelo será proposto pelo CONSÓRCIO e submetido à aprovação da GOINFRA (conforme item **2.3.7 Registro e Controle da Execução dos Processos e Atividades**), registrará diariamente os eventos ocorridos entre 16 horas do dia anterior e 16 horas do dia atual, com observações anotadas após cada período de trabalho. Apesar do Decreto Federal nº 73.140/73 exigir que o preenchimento seja de maneira manuscrita, o CONSÓRCIO realizará o escaneamento de todas as páginas deste documento, preservando sempre os arquivos originais.

g) Preparo dos Elementos para Elaboração das Medições

A **elaboração das medições encerrará uma fase do trabalho que contempla várias atividades**, com destaque para a verificação do atendimento ao cronograma físico pré-estabelecido, ao indispensável atendimento aos controles topográficos, geométricos e tecnológicos já descritos e à aprovação do controle de qualidade dos serviços pelo CONSÓRCIO. Para a elaboração das medições dos serviços **será apresentada pela Construtora uma previsão dos serviços a serem medidos e de seus faturamentos, quando se iniciará o processo**, desde que os dados iniciais estejam coerentes com os cronogramas financeiros de cada uma das obras.

Para que os serviços executados sejam passíveis de medição e liberados para pagamento, além dos controles citados anteriormente **deverão estar sendo atendidos os princípios básicos relacionados a seguir**: (1) estarem aferidos através de medições de campo, com utilização de equipamentos convencionais (estações totais, níveis de precisão, trenas, etc.); (2) estarem inseridos nas planilhas contratuais de serviços sem extrapolar os limites impostos pelos quantitativos contratados; (3) os itens de serviço deverão estar relacionados à unidade-padrão estabelecida nos projetos; (4) preços unitários dos serviços medidos serão coerentes com os preços unitários constituintes dos contratos de construção.

As medições de campo serão efetuadas conjuntamente pelas equipes da Supervisora e da Construtora, devendo o resultado ser aprovado por todas as partes envolvidas no processo, inclusive a fiscalização da GOINFRA. **Todos os dados** das medições serão preparados pela Supervisora **serão processados eletronicamente** com utilização de sistemas especialmente elaborados para tal finalidade, cabendo ainda a análise para aceitação dos serviços, valendo esclarecer que **as memórias de cálculo das medições e os documentos processados** (ensaios e resultados de controle, dentre outros) **serão devidamente arquivados**, passando a ser considerados como documentos legais da obra. O preparo dos elementos para o cálculo e elaboração de todas as medições considerará a realização de tarefas específicas conforme descrições resumidas apresentadas a seguir.

- **Serviços de Terraplenagem**: será considerada a execução de serviços preliminares às operações de movimentação de terra (desmatamento e limpeza do terreno) e, ainda, a escavação, carga, transporte, descarga e compactação do material. Para efeito de medições serão comparados os levantamentos das seções primitivas e os levantamentos topográficos das seções atualizadas no mês da medição. Atenção especial será dada à classificação do material escavado e a determinação da DMT;
- **Serviços de Drenagem**: de maneira geral ocorrem medições de obras de concreto (convencional e armado), drenos de material pétreo ou areia com ou sem envolvimento de manta geotêxtil, tubulações e dispositivos pré-fabricadas, fundações diretas de obras, transporte de materiais, dentre outros. A efetiva apropriação se dará através da realização de medições físicas no campo e a respectiva comparação do serviço executado com as notas de serviço expedidas para a construção;
- **Serviços de Pavimentação**: a medição a executar será baseada nos levantamentos topográficos realizados e nas liberações dos diversos itens de serviço após o efetivo controle tecnológico, sendo que o critério de medição e

pagamento dos materiais betuminosos estará definido em projeto. Os demais serviços de pavimentação serão assim medidos: (1) regularização do subleito por m² de área concluída; (2) reforço do subleito, sub-base e base serão medidos por m³ de material compactado na pista e/ou na área a pavimentar conforme a seção de projeto, após a liberação do controle geométrico; (3) imprimação e pintura de ligação serão medidas através da área efetivamente executada em m²; (4) revestimento asfáltico será medido em tonelada de mistura efetivamente aplicada na pista e/ou na área a pavimentar; (5) tratamento superficial serão medidos por m² de área e concluída; etc.;

- **Estruturas de Concreto:** os serviços relativos às estruturas de concreto serão medidos individualmente por obra (pontes, viadutos e demais dispositivos) através da avaliação física de cada edificação, com conferência de todos os seus componentes indicados em projeto, tais sejam: alvenaria, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, fundações, formas, ferragens, acabamento etc.;
- **Serviços de Sinalização:** os itens de sinalização a serem medidos serão subdivididos em dois grupos, sendo que no primeiro grupo se enquadra a sinalização horizontal, medida através de levantamento topográfico e basicamente composta de pinturas, mensagens e símbolos apostos ao pavimento. No segundo grupo estará a sinalização vertical, composta de placas de diversas finalidades com as mais variadas mensagens. Os itens de serviço deverão atender normas e especificações definidas em projeto;
- **Serviços de Obras Complementares:** as obras complementares serão medidas tendo como base as condições finais de cada dispositivo avaliadas por inspeção visual, e conforme especificações constantes de cada projeto, como exemplo, cercas (m); porteiros (un); passagens sobre sarjetas (un);
- **Serviços de Paisagismo:** serão avaliados visualmente, com atenção especial à arborização e vegetação, obedecendo critérios paisagísticos estabelecidos em cada projeto, principalmente os tipos de espécies vegetais indicadas, a observância das condições de preparo do terreno, a frequência da irrigação, a proporção dos adubos e dos corretivos lançados ao solo; a pega das mudas plantadas, dentre outros elementos;
- **Serviços de Proteção ao Meio Ambiente:** serão medidos conforme determinado no projeto de engenharia, podendo ter como referência a área efetivamente vegetada e/ou regularizada (m²), plantio de espécies (un), recomposição de processos erosivos e/ou de passivos ambientais (m²).

Os critérios de medição seguirão as **Normas e Recomendações Técnicas listadas em Edital**, evitando-se repetições desnecessárias em face da limitação de páginas.

h) Participação na Solução de Problemas Normais de Obra

De maneira geral, por mais que se tenha um projeto de boa qualidade, sabe-se que sempre ocorrem problemas dos mais **diversos matizes que não estejam previstos**. Todavia, o CONSÓRCIO, como Supervisor vencedor da licitação em apreço, estará preparado para solucionar em tempo hábil quaisquer problemas técnicos, administrativos ou construtivos que venham a surgir durante a execução das obras.

Segundo o nosso entendimento, **o pleno conhecimento dos estudos e projetos afetos a cada obra é de fundamental importância para a antecipação aos problemas que podem ocorrer**, principalmente os de inconsistência nas soluções

apresentadas, que imediatamente refletem na revisão de quantitativos e custos, com destaque para: **(1)** Indicação de serviços em projetos sem a respectiva indicação no quadro de quantidades; **(2)** Indicação de ocorrências de materiais para uso em camadas do pavimento em volumes insuficientes ou cujos materiais não se enquadrem nas especificações técnica, mínimas exigidas; **(3)** Inconsistências nos quadros de terraplenagem, principalmente na indicação de materiais não enquadrados nas especificações técnicas para o subleito (camadas finais de aterro ou substituição), empréstimos selecionados para substituição e/ou acabamento de terraplenagem; **(4)** Indicação de serviços sem a emissão das respectivas notas de serviço, etc.

A experiência do CONSÓRCIO em serviços desta natureza indica que o **bom andamento das obras estará ligado, inicialmente, ao total desimpedimento das áreas a serem trabalhadas**, o que levará à concentração dos primeiros esforços nos processos de desapropriação, para que não haja prejuízos ao cronograma da obra. Apresentamos a seguir uma breve descrição das principais atividades que podem antecipar a proposição de soluções para problemas que podem surgir durante as obras:

- Verificar e, se for o caso, sugerir alterações no plano de ataque da Construtora, desde que percebidas incoerências que possam interferir no cronograma;
- Inspecionar as condições das instalações físicas e funcionais da Construtora, incluindo canteiro de obras, usinas, escritório, alojamento e laboratórios;
- Inspecionar e verificar as condições de funcionamento de equipamentos de controles laboratoriais e topográficos e, se necessário, solicitar regulagens e ajustes de calibrações ou mesmo a substituição daqueles em más condições;
- Conhecer o organograma e as rotinas de trabalho da Construtora;
- Dispensar atenção especial ao cumprimento dos cronogramas físico-financeiro.

Cabe também destacar a **óbvia necessidade de se aprovar o Plano de Ataque à Obra, cuja elaboração é responsabilidade da Construtora**, principalmente pela indiscutível necessidade de se analisar e aprovar previamente o Programa de Supressão da Vegetação, haja vista que exige participação do IBAMA, órgão federal indispensável ao processo, como determina a Legislação Ambiental vigente.

i) Manutenção da Segurança na Obra

Antes do início das obras a **Construtoras deverá elaborar e apresentar à Supervisora e à GOINFRA o seu planejamento em relação à segurança do tráfego para análise e aprovação**. Após este procedimento, **a implementação do plano será acompanhada pela equipe da Supervisora** para o seu perfeito atendimento. Neste sentido deverão ser contemplados os seguintes procedimentos: estudo do local de implantação do canteiro de obra que represente menor impacto ambiental; determinação de cronologia para a liberação do tráfego dos veículos pesados; determinação do plano dos desvios de tráfego; implantação de sinalização vertical (placas); estabelecimento de um canal informativo aos usuários e/ou a população para divulgação dos pontos negativos e positivos, futuros, gerados pela obra.

Caberá ao CONSÓRCIO exigir e fazer cumprir todas as normas para otimizar a segurança dos trabalhadores, da população lindeira e dos condutores de veículos que,

porventura, necessitarem transitar pelas áreas sob intervenção. Com essa premissa **o CONSÓRCIO dividirá sua atuação em quatro fases distintas descritas a seguir.**

- **Segurança da Obra Antecedendo Intervenções:** terá por objetivo avaliar o cumprimento do Plano de Segurança e sua influência quando comparado aos transtornos gerados. Será verificada a correta implantação do projeto proposto, a suficiência da sinalização, o estado de conservação dos dispositivos, os níveis de refletância, coerência em relação às necessidades verificadas no campo, necessidade de indicação de travessias de pedestres, propostas de manutenção, eficiência da sinalização em período noturno, dentre outros.
- **Segurança Durante a Obra:** nas frentes de trabalho as medidas adotadas deverão permitir a circulação livre e segura de pessoas (trabalhadores e moradores e veículos de trabalho e usuários), tanto no período diurno quanto no período noturno, quando será verificado e exigido o uso de sinalização intensiva e ostensiva, notadamente nos locais de maior trânsito de veículos pesados, que incluirá o uso de avisos sonoros e sinaleiros. Será observada a implantação de passagens temporárias para veículos e pedestres (pontos sobre valas, cruzamentos de ruas, acessos a garagens); sinalização nos locais de inversões de tráfego; necessidade de barreiras físicas em locais de desvio; utilização de dispositivos luminosos para indicar fechamento de vias; necessidade de utilização de sinaleiros (bandeirinhas) em operações de “PARE X SIGA”; divulgação dos horários de interrupção de trânsito próximo a áreas urbanas para minimizar impactos na mobilidade, dentre outros elementos.
- **Segurança no Canteiro de Obras e Instalações da Construtora:** o Plano de Segurança nas áreas internas deverá conter, no mínimo e sem a eles se limitar o controle das condições de segurança dos trabalhadores e higiene do canteiro de obras (arrumação, coleta e descarte de lixo); obrigatoriedade do uso de uniformes, EPI's e EPC's; plano de proteção contra incêndio, com maior ênfase nos locais de armazenamento e manuseio de produtos inflamáveis; locais adequados para estacionamento de veículos, máquinas e equipamentos. Para os profissionais envolvidos diretamente na execução dos serviços nas frentes de obra as inspeções serão feitas de modo rotineiro e sistemático e compreenderão a análise das condições de trabalho; suficiência das instalações sanitárias e dependências para alimentação, repouso e vestiário etc.
- **Segurança Após a Conclusão de Etapas da Obra:** estará ligada à efetiva implantação dos elementos contidos no Projeto de Sinalização e Segurança Viária, quando a Equipe Técnica da Supervisora acompanhará e atestará o integral atendimento às exigências contidas no Projeto de Engenharia, tanto para os dispositivos de sinalização horizontal (pintura no pavimento) quanto para os dispositivos de sinalização vertical (placas e pórticos, dentre outros).

Cumpre-nos ressaltar, em complemento, que **as atividades de controle da segurança durante as obras também deverão obedecer ao que se encontra estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**, notadamente o que estiver estabelecido nos padrões de cores, símbolos, dimensões de letras e dizeres.

j) Estudos e Atividades Ambientais no Exercício da Supervisão

A condução das atividades no âmbito das recomendações de controle expressas nos relatórios e condicionantes ambientais serão encargos das Construtoras, sendo que ao

CÓNSÓRCIO caberá analisar a situação do licenciamento ambiental das obras, buscando identificar os entraves nos processos e **exigir o cumprimento das condicionantes**. Sempre que solicitado, a equipe de Supervisão **deverá orientar e acompanhar a obtenção das licenças ambientais ainda não expedidas** e o atendimento das condicionantes em fase de obra por parte das Executoras.

As não-conformidades serão identificadas e registradas em fichas apropriadas onde constará o atendimento para correção; a situação das exigências e autorizações ambientais; a avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção, sendo apropriado destacar que **a Supervisora atuará no sentido de fazer cumprir todas as exigências contidas nos Programas Ambientais, tanto para as Obras de Restauração quanto para as Obras de Implantação**, uma vez que, pelas características de cada empreendimento, haverá óbvia distinção.

No desenvolvimento do **Programa de Controle Ambiental das Obras (PCAO)** será analisada a situação do licenciamento ambiental dos empreendimentos individualmente, buscando identificar os entraves no processo de licenciamento, exigências e condicionantes de responsabilidade das partes. **A equipe de Supervisão deverá orientar e acompanhar a obtenção das licenças ambientais ainda não expedidas e o atendimento das condicionantes por parte das Construtoras em fase de obras**. Será proposta reunião técnica com presença de Lideranças Comunitárias e Equipe da GOINFRA para discutir intervenções de maiores impactos irreversíveis (supressões vegetais, por exemplo), com o objetivo de avaliar as condições ambientais e sociais destacando os pontos positivos e dificuldades e planejar as atividades subsequentes. **As Não-conformidades serão identificadas e registradas** na Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental, Ficha de Acompanhamento do Atendimento da Ocorrência Ambiental, Documentação Fotográfica, Relatório de Vistoria Técnica, Comunicação de Não-conformidade Ambiental e Notificação Ambiental, **com inclusão nos Relatórios Mensais de Andamento** que conterão, ainda, informações da avaliação técnica, financeira e administrativa da Construtora; o resumo das não-conformidades e o atendimento para correção; a situação das exigências e autorizações ambientais; a avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção. O resultado da avaliação do RMA, feito por meio de indicadores selecionados no Programa de Supervisão Ambiental embasará o Atestado de Conformidade Ambiental.

Para o Programa de **Recuperação de Área Degrada (PRAD)** será um instrumento de planejamento das ações visando a recuperação da vegetação nativa, e deverá apresentar, sem a eles se limitar, o diagnóstico ambiental da área degradada ou alterada, os métodos e técnicas a serem utilizados na recuperação e a previsão do cronograma de implantação. **O monitoramento e a fiscalização das ações por parte da Supervisora abrangerão** as Áreas de Preservação Permanentes (APPs), as Reservas Legais, as Áreas de Uso Restrito e outras porventura alteradas (jazidas de materiais granulares, e áreas de empréstimos concentrados, por exemplo), o manejo de espécies nativas (naturais ou plantadas), Recuperação de Ambientes Naturais Não Protegidos, dentre outros. Além do exposto, esse instrumento conferirá apoio na **formação dos corredores ecológicos para a conservação da biodiversidade**, além de incentivar o adensamento de áreas naturais e o reflorestamento com espécies florestais nativas.

No exercício da supervisão o CONSÓRCIO atuará, por exemplo, orientando **serviços de recuperação de solos degradados** através de operações de descompactação, controle de erosões, correções químicas do solo (se necessário) e adubação; **condução de regeneração natural de espécies nativas** através de controle químico ou mecânico de espécies invasoras; **acompanhamento do plantio de espécies nativas** de forma aleatória ou sistemática com espaçamentos diversos em função do relevo transposto ou do tipo de vegetação a restaurar; **plantio de espécies lenhosas perenes ou de ciclos longos** combinados com espécies nativas de ocorrência regional evitando o uso de espécies exóticas. No monitoramento, são utilizados indicadores ecológicos que darão segurança ao desenvolvimento das espécies, além de estabelecer a necessidade de intervenção proporcionando ganhos ambientais às áreas afetadas. **Os indicadores ecológicos de controle a implantar** (como por exemplo a cobertura de solo com espécies nativas, densidade de indivíduos nativos utilizados, presença de espécies invasoras, riqueza e/ou diversidade de espécies nas áreas) **deverão garantir o sucesso do processo de recuperação das áreas, evitando desperdícios de investimentos.**

No **Programa de Supressão Vegetal (PSV)** a supervisora atuará no sentido de **racionalizar a retirada de vegetação** de forma a fazer cumprir as determinações do Licenciamento Ambiental e terá como **diretriz a redução dos impactos através de atividades preventivas**. Antecedendo ao início das obras, propõe-se uma reunião com presença da GOINFRA, Construtora e órgãos ambientais para nivelamento das informações com apresentação de áreas que sofrerão intervenção, indivíduos que serão suprimidos, áreas de interesse ecológico, estabelecimento do cronograma para compatibilizar as ações com o previsto na Autorização Ambiental de Supressão de Vegetação (caso haja) de modo a se definir a sequência de trabalhos e locais de armazenamento do material gerado. A execução da supressão terá início a partir da marcação dos **off-sets** para limpeza da faixa, quando serão realizadas cubagens dos materiais a suprimir, com posterior preenchimento de Autorização para Aproveitamento de Madeira Prima Florestal (AUMPF) em atendimento à Instrução Normativa nº 06/2009 do IBAMA. **O CONSÓRCIO orientará o corte da vegetação para minimizar os impactos sobre a biota (Figura 38).**



Figura 38 - Corte de Árvores com Motosserra e Equipamento para Empilhamento

Fonte: <https://arvoretamaquinas.com.br/como-cortar-uma-arvore-com-seguranca/> e <https://eos.com/pt/blog/corte-seletivo/>.

O **monitoramento da flora remanescente** que, via de regra também integra atividades deste programa, visa **identificar as possíveis alterações localizadas nas áreas de preservação permanente dos cursos d'água**, além de monitorar parâmetros qualitativos e quantitativos nos ecossistemas que sofrerão intervenção.

Com base nas informações do EIA/RIMA poder-se-á condicionar a caracterização dos ecossistemas e os usos e cobertura dos solos e delinear as unidades amostrais da fitofisionomia interceptada pelas obras. **Será elaborado um Plano de Trabalho com base nos protocolos do RAPELD** (Instrução Normativa nº 146 do IBAMA) cuja **estratégia básica é conciliar métodos de inventário rápido com possibilidades de compor estudos futuros de monitoramento**, para o qual serão propostos pontos de amostragem para as principais áreas de preservação permanente (cursos d'água, por exemplo), onde serão realizados o levantamento florístico e fitossociológico.

Dentre os parâmetros a serem avaliados destaca-se o **grau de diversidade florística da vegetação nativa**, com caracterização florística no interior dos módulos. O mapeamento, alocação e mensuração considerarão não somente o estrato florestal, como também as espécies arbustivas, herbáceas e a regeneração natural da vegetação. Será realizada uma campanha antes do início das atividades de supressão de vegetação, que terá a finalidade de estruturar um módulo de controle e uma segunda campanha no com intervalo de um ano. O relatório do subprograma apresentará informações como Diâmetro à Altura do Peito (DAP), estado fitossanitário, densidade, frequência, dominância e fatores abióticos, etc.

As atividades relativas ao **Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAr)** se farão através de vistorias nas áreas de apoio (pedreiras e jazidas) e frentes de obras com o intuito de avaliar se estão sendo implantadas as medidas de controle para redução da emissão de material particulado e fumaça. Para monitoramento e **avaliação da fumaça expedida por veículos e equipamentos movidos a óleo diesel** poderá ser utilizada a **Escala Ringelmann (Figura 39)**, método que busca avaliar a coloração da fumaça expelida objetivando comparar com o padrão 2, conforme preconiza a Resolução do CONTRAN nº 510/77. A fumaça monitorada não deve ultrapassar a cor representada nesta cartela, ou seja, 40% de opacidade.



Figura 39 - Monitoramento utilizando a Escala de Ringelmann

Fonte: <https://br070.com.br/> e UNESP (2013).

Para o **controle da emissão de poeira**, será necessária uma avaliação rápida para a execução imediata das medidas mitigadoras. A Supervisora realizará monitoramento visual da emissão de material particulado, ou seja, toda vez que for observada significativa emissão de poeira **será solicitada a aspersão de água no local**. O clima seco (de abril a setembro) certamente terá o maior nível da poeira durante as obras, o que exigirá a intensificação



Figura 40 - Aspersão de água para controle de Poeira

Fonte: <https://gestaoambientalrodovias.com>.

de aspersão de água, que nem sempre é possível devido à época de estiagem que reduz significativamente os níveis dos rios. Em complemento às atividades de controle poderão ser aplicados questionários às comunidades lindeiras para **avaliar o grau de insatisfação da população quanto à poeira gerada próximo às residências**, o que pode afetar a saúde das pessoas. Nos casos de reclamação e aumento de atendimentos em postos de saúde, a Supervisora informará à Construtora e exigirá mais ações de aspersão de água durante as obras (Figura 40).

No **Programa de Monitoramento da Qualidade da Água (PMQA)** o controle e proteção dos cursos d'água será feito sistematicamente, incluindo atividades de controle de coleta de água através do levantamento dos pontos críticos dos trechos das obras que incluem corpos hídricos em relação ao risco de acidentes com cargas perigosas. O PMQA terá por objetivo **detectar alterações na qualidade da água que possam estar relacionadas às obras** integrantes do lote em questão, sendo que a periodicidade das ações, os cursos d'água a serem avaliados, o número de coletas para análise e o local para verificação dos parâmetros bacteriológicos, serão definidos pela GOINFRA. **Atenção especial será dada às áreas de exploração de materiais para utilização em obras** (jazidas de cascalho, pedreiras e areais antes e depois das atividades), **bem como as áreas de canteiro e usinas**, quando serão rigorosamente avaliadas as áreas destinadas a **depósitos de materiais e ligantes betuminosos que deverão ficar, obrigatoriamente, afastados de cursos d'água**. Os procedimentos de coleta seguirão as normas ABNT NBR 9897:1987 (planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores – Procedimento), ABNT NBR 9898:1987 (preservação e técnicas de amostragem de efluente líquidos e corpos receptores – Procedimento), especificações de serviço e normas da GOINFRA.

As atividades da Supervisão ligadas ao **Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna (PMAF)** (Figura 41) e ao **Programa de Captura e Resgate da Fauna (PCRF)** estarão baseadas nas informações contidas no diagnóstico de fauna do EIA/RIMA e na legislação ambiental relacionada ao monitoramento de fauna (Instrução Normativa IBAMA 146/2007). Antecedendo as obras deverá ser elaborado o Plano de Fauna para execução física do monitoramento em campo, sendo que o número de campanhas e os períodos serão definidos pela GOINFRA. As atividades serão realizadas por equipe especializada e com equipamentos apropriados (caixas, sacos, laços, redes etc.), além de kits de primeiros socorros. **O resgate da fauna ocorrerá em todo o prazo da obra** e será prioritário no período de supressão da

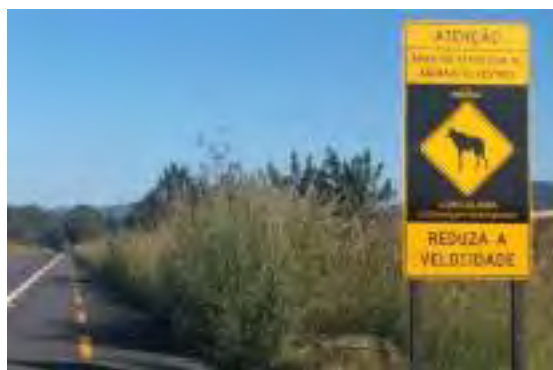


Figura 41 - Alerta quanto à presença de animais selvagens implantados em rodovias na região de Veadeiros

Fonte: Associação dos Amigos das Florestas.

vegetação. **O salvamento da fauna silvestre prosseguirá diariamente** e a equipe atuará indicando locais com maiores índices de atropelamento com sugestão de adequação dos dispositivos de prevenção. Os acidentes serão registrados e os indivíduos atropelados serão localizados com GPS, fotografados, identificados ecologicamente e marcados com tinta para evitar duplicidade de registro. **Os dados serão compilados para identificar as espécies suscetíveis e as áreas críticas de risco de atropelamento da fauna.** As atividades desse programa terão interface com outros para que seus objetivos alcancem as comunidades afetadas pelas obras.

As atividades da Supervisora ligadas ao **Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)** visarão garantir que o processo de descarte dos resíduos gerados nas obras seja feito de acordo com os preceitos da lei, fato que aumentará a sustentabilidade das operações preservando a segurança e o meio ambiente. Nesse sentido **o CONSÓRCIO acompanhará todas as etapas relacionadas ao descarte, manuseio, armazenamento e destinação final dos materiais** (conforme Quadro 14), sendo importante destacar que as informações sobre o tipo do resíduo produzido, a quantidade do material descartado, a origem e destinação final de cada material, as diretrizes e o correto manejo constarão do PGRCC, **documento exigido pelo CONAMA**. Geralmente, em obras rodoviárias são gerados entulhos de tijolos, concretos, blocos cerâmicos, compensados, argamassas, pavimentos asfálticos, solos, metais, madeiras, rochas e madeiras, dentre outros.

Quadro 14 - Classificação e Destino dos Resíduos Sólidos

CLASSE	DESCRIÇÃO	TIPOS	DESTINO
A	Reutilizáveis ou Recicláveis	Componentes cerâmicos, peças pré-moldadas de concreto, sobras de pavimentação, solos de terraplenagem	Reutilizados ou reciclados na forma agregada ou destinados a Aterros.
B	Recicláveis para outras destinações	Plástico, papel, papelão, metais vidros, madeira, embalagens vazias	Reutilizados, reciclados ou direcionados a uma área de armazenamento para reciclagem posterior.
C	Não-recicláveis e não recuperáveis	Embalagens de cimento e argamassas, espumas expansivas, telas de proteção	Armazenados, transportados e destinados de acordo com normas técnicas específicas.
D	Perigosos	Tintas, solventes, óleos, amianto	Armazenados, transportados e destinados de acordo com normas técnicas específicas.

Fonte: Resoluções 307 e 448 – CONAMA.

Apresentam-se a seguir **quadros-resumos** (Quadro 15 e Quadro 16) **que destacam a relação com os Programas Ambientais em função das características das obras** (Implantação e Restauração) considerando as seguintes premissas:

- **Aplicável:** total aderência ao programa;
- **Requer Atenção:** possuem aderência, mas não são compulsórios;
- **NA:** não são aplicáveis em função das características e especificidades da obra.

PROGRAMAS AMBIENTAIS EM OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

Quadro 15 - Programas Ambientais em Obras de Implantação

PROGRAMAS AMBIENTAIS EM OBRAS DE IMPLANTAÇÃO RODOVIÁRIA								
CARACTERÍSTICAS DO TRECHO	PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA (PCAO)	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (PRAD)	PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL (PSV)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR (PMQAr)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PMQA)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA (PMAF)	PROGRAMA DE CAPTURA E RESGATE DA FAUNA (PCFR)	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)
Condição Viária do Trecho (volume e características do tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida)	NA	NA	Requer Atenção	Aplicável	NA	Requer Atenção	NA	Aplicável
Das Características Topográficas	Aplicável	Requer Atenção	Aplicável	NA	NA	NA	NA	NA
Das Características Geológicas e Geotécnicas	Aplicável	Aplicável	NA	Requer Atenção	NA	NA	Requer Atenção	Requer Atenção
Dos Cursos d'água Existentes	Aplicável	NA	NA	NA	Aplicável	NA	Requer Atenção	NA
Dos Passivos Ambientais	Aplicável	Aplicável	NA	NA	NA	NA	Requer Atenção	Aplicável

Quadro 16 - Programas Ambientais em Obras de Restauração

PROGRAMAS AMBIENTAIS EM OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA								
CARACTERÍSTICAS DO TRECHO	PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA (PCAO)	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (PRAD)	PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL (PSV)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR (PMQAr)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PMQA)	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA (PMAF)	PROGRAMA DE CAPTURA E RESGATE DA FAUNA (PCFR)	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)
Condição do Trecho (volume e características do tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida)	Aplicável	NA	NA	Requer Atenção	NA	Requer Atenção	NA	Aplicável
Dos Tipos de Pavimentos	Aplicável	NA	NA	Requer Atenção	NA	NA	NA	Aplicável
Dos Dispositivos de Drenagem	Aplicável	Aplicável	NA	NA	Requer Atenção	NA	NA	Aplicável
Dos Cursos d'água Existentes	Aplicável	NA	NA	NA	Requer Atenção	NA	Requer Atenção	NA
Dos Passivos Ambientais	NA	Aplicável	NA	NA	NA	NA	Requer Atenção	Aplicável

k) Emissão de Relatórios

Objetivando consolidar e documentar as atividades da Supervisora durante as obras e posicionar a GOINFRA sobre a evolução dos aspectos relacionados às atividades da Construtora, conforme discriminado no item **9 - DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**, sub-item **9.3.5 - NOS ASPECTOS INFORMATIVOS** do Edital, **serão elaborados Relatórios Técnicos e Administrativos**, com e sem periodicidades definidas, com o **objetivo fornecer de uma visão sintetizada das atividades realizadas em cada período, incluindo a evolução físico-financeira dos contratos.**

Os relatórios serão entregues em **vias impressas em quantidades e componentes de sua apresentação** (fontes, cores, capa e padronização geral) **conforme previsão em contrato e, ainda, em arquivos magnéticos** compostos por vias editáveis e em pdf transmitidos eletronicamente ou de outro modo a ser definido pela GOINFRA. Vale destacar que **o conteúdo a ser produzido**, cuja descrição resumida apresenta-se a seguir, **estará fundamentado na evolução das obras, nos problemas cotidianos e nas providências tomadas pelas partes para correção.**

- **Relatórios Mensais de Andamento:** a serem produzidos conforme número de vias e formatação definidas em edital (arquivos editáveis ou não) serão elaborados com o objetivo reunir em um só documento os registros efetuados ao longo do período compreendido entre as datas-limite. A estrutura dos volumes será composta de *Índice* (paginação e tópicos principais); *Apresentação* (indicação de dados do contrato); *Mapa de Situação* (localização esquemática da obra); *Informações Contratuais da Supervisora e da Construtora*; *Avanço Físico do Empreendimento* (texto elucidativo e cronograma de barras para cada atividade da obra incluindo comparação Previsto x Realizado) e *Resumo econômico-financeiro* (valor gasto e o saldo contratual).
- **Relatórios Técnicos:** sem periodicidade definida, serão emitidos com abordagem de temas específicos relacionados a soluções técnicas não previstas nos projetos, tais como: (1) necessidade de inserção de novos itens de serviço e especificações; (2) análise e o posicionamento da Supervisora para novas alternativas elaboradas e propostas pela Construtora; (3) apresentação de análises comparativas entre diversas soluções para um mesmo problema, desde que considerados pertinentes pela Supervisora; (4) registro de desvios e não-conformidades que possam interferir com o cronograma proposto; (5) propostas de soluções não convencionais baseadas em pareceres de Consultores objetivando otimizar as soluções de projeto, etc.
- **Relatórios de Revisão de Projetos em Fase de Obra (RRPFO):** sempre que forem aprovadas alterações no projeto de engenharia original será emitido um RPFO contendo minimamente: (1) as plantas com a indicação da nova solução; (2) os quantitativos resultantes da alteração; (3) o reflexo financeiro; (4) as justificativas técnicas para as alterações; (5) um comparativo entre as vantagens e desvantagens da revisão proposta; (6) o parecer da Supervisora incluindo um claro posicionamento em relação ao que se propõe.
- **Relatórios Especiais:** No andamento do contrato poderão ser emitidos Relatórios Especiais para finalidades específicas, tais sejam: (1) prestação de esclarecimentos a órgãos de controle, (2) prestação de contas ao agente responsável pelo financiamento (se for o caso); (3) informações e

esclarecimentos a concessionárias de serviços públicos; (4) respostas a órgãos de legislação ambiental, dentre outros elementos.

Deve ser destacado que **os relatórios aqui descritos** possuem apenas caráter informativo e **não devem ser confundidos com os PRODUTOS**, uma vez que tais elementos, por sua importância estratégica no contexto da supervisão, **encontram-se detalhados no item 2.5 – Relação dos Produtos a Serem Entregues**.

l) Registro e Arquivamento dos Elementos Físicos e Financeiros da Obra

Este item da Proposta Técnica visa estabelecer um conjunto de atividades voltadas não só para o Registro e Arquivamento dos Eventos Físicos e Financeiros das obras, mas à emissão, controle, guarda e disponibilização de todas as informações e documentos gerados ao longo dos empreendimentos pelas partes envolvidas no processo. **Objetivando reduzir os riscos de perda ou distorções de informações, é vital que haja o controle dos documentos**, assegurando sua integridade e a preservação da informação através das seguintes atividades: correta identificação e recuperação de todos os documentos gerados, recebidos ou transmitidos durante o contrato; disponibilização dos documentos e das informações de forma organizada, a todos os que deles necessitem e que estejam autorizados a manuseá-las; 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 cujas premissas básicas são descritas a seguir**: (1) os documentos recebidos com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento dos trabalhos que sejam oriundos da Construtora ou da GOINFRA serão convenientemente registrados no Sistema de Informações Gerenciais (SIG); (2) todo documento gerado será verificado ou inspecionado durante os seus processos de produção e submetidos à verificação e inspeção finais pela Supervisora antecedendo a respectiva emissão; (3) as não-conformidades serão sanadas dentro do processo de execução e registradas nos próprios documentos, com a devida atualização dos registros e controles do SIG, minimizando a disponibilização de documentos desatualizados.

O trabalho gerará **cópias eletrônicas que serão mantidas no SIG**, com controle da Sala Técnica, sendo que este profissional criará **árvores de pastas devidamente nomeadas** (projetos, administrativas, controles etc.), com identificação das pessoas que, através de senhas autorizadas pela GOINFRA, terão acesso aos documentos em grau de liberdade para manuseio (somente leitura, leitura e cópia).

m) Atividades de Gerenciamento e Apoio Técnico

As Atividades de Gerenciamento e Apoio Técnico serão implantadas como norteadoras dos serviços a serem executados, a partir de ações emanadas do Coordenador Geral. **Via de regra serão compostas de macro atividades que resultarão no amplo controle do contrato, cabendo-nos destacar sem a elas se limitar, as seguintes premissas**: (1) a verificação do atendimento às medidas contratuais; (2) a verificação e a exigência do cumprimento dos prazos; (3) acompanhamento das medidas de segurança; (4) a emissão dos relatórios e o apoio às soluções de problemas em fase de obra; (5) o controle financeiro do contrato.

n) Termos de Recebimento das Obras

As obras serão consideradas recebidas para operação após emissão do Termo de Recebimento, que pode ser: **Provisório** (para extensão $\geq 5,00$ km, à critério da fiscalização, com todas as etapas construtivas totalmente concluídas) ou **Definitivo**, conforme definições contidas na **NORMA IT – 003/2019-GOINFRA-RECEBIMENTO DE OBRAS**, sendo que todos os levantamentos demandados e demais informações contidas no instrumento técnico citado serão escopo da Supervisora.

Todos os levantamentos demandados para recebimento de obra são parte integrantes do escopo de serviços da Supervisora que se utilizará de todo o instrumental para elaborar o inventário de defeitos e manifestações patológicas no pavimento dos trechos, além de relatório fotográfico, medidas de deflexão com FWD ou Viga Benckelman, levantamento de irregularidade, dentre outros, sendo que todos os elementos citados, associados aos resultados dos controle tecnológicos (ensaios), fornecerão subsídios para **elaboração dos Termos de Recebimento das Obras**.

2.1.10 Cronograma Geral das Atividades

Na estruturação do **Cronograma Geral das Atividades** elaborado em atendimento ao edital, o CONSÓRCIO levou em consideração, **em perspectiva**, os aspectos técnico-administrativos ocorrentes em serviços de supervisão de obras sem se preocupar com grandes níveis de detalhamento, **uma vez que não se sabia, até a data de entrega das propostas, as prioridades de ataque**, nem mesmo o prazo estimado para conclusão de cada obra. Outro fator limitador para a elaboração deste importante elemento de controle e monitoramento decorre do fato de a GOINFRA ter estabelecido como regra a entrega de **PRODUTOS com frequência mensal e outros com entrega por demanda**, não sendo possível, neste último caso estabelecer nesta etapa e com precisão, o total de relatórios a serem produzidos com essa característica no período de 48 meses, que é o prazo de duração do contrato.

Em face do exposto, e pelo fato de não possuir todas as informações necessárias à elaboração absolutamente consistente de tal elemento, **o CONSÓRCIO estimou as quantidades de alguns PRODUTOS**, conforme consta no Quadro 17 a seguir. Deixa-se claro que, no andamento do contrato, **quando se souber de fato quais as prioridades da GOINFRA** e quais as necessidades externadas em cada trecho, incluindo ausências e/ou insuficiências de estudos e projetos, **serão elaborados cronogramas específicos para cada obra individualmente**. Após as devidas revisões, **os cronogramas devidamente ajustados serão encaminhados** para análise, considerações e, se for o caso, aprovação, **antes do início efetivo das obras**. Isso permitirá às Construtoras revisarem os seus respectivos Planos de Trabalho e Planos Gerais de Qualidade.

Apresenta-se a seguir o Cronograma Geral das Atividades elaborado em atendimento às exigências ao Edital de Concorrência Eletrônica nº 016/2024.

ITEM	ATIVIDADES TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS DA SUPERVISÃO	PRAZO (MESES)																																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Coordenação Geral																																																
2	Mobilização																																																
3	Reunião de Início de Obra																																																
3.1	Análise da Documentação da Obra																																																
3.2	Inspeção Geral das Áreas a serem Trabalhadas																																																
3.3	Inspeção das Instalações das Construtoras																																																
3.4	Verificação das Fontes de Materiais																																																
4	Análise do Projeto em Campo																																																
5	Serviços de Topografia																																																
5.1	Locação e Verificação de Interferências																																																
5.2	Emissão das Notas de Serviço																																																
5.3	Controle Geométrico e Topográfico																																																
5.4	Levantamento de Quantitativos e Elementos para Relatórios																																																
6	Serviços de Controle Tecnológico																																																
6.1	Controles na Pista (Solos, Asfaltos e Concretos)																																																
6.2	Ensaio para Controle de Solos																																																
6.3	Ensaio para Controle de Materiais Alfáticos e Misturas																																																
6.4	Ensaio para Controlos de Concreto e Argamassas																																																
7	Preparo de Elementos para Medições																																																
7.1	Apropriação dos Serviços Executados																																																
7.2	Levantamento dos Quantitativos																																																
7.3	Verificação e Enquadramento das Normas																																																
7.4	Tabulação e Preparação de Dados																																																
8	Segurança Geral do Empreendimento																																																
8.1	Sinalização da Obra e Indicação de Desvios																																																
8.2	Segurança no Canteiro de Obras e Instalações																																																
9	Registro e Arquivamento de Dados da Obra																																																
9.1	Estudos e Revisões de Projetos																																																
9.2	Resultados de Ensaio																																																
9.3	Diário de Obra																																																
10	Emissão de Relatórios																																																
10.1	Plano de Trabalho da Supervisora (mensal)																																																
10.2	Relatório de Andamento (mensal)																																																
10.3	Relatórios Especiais (estimativa de 1 a cada 6 meses)																																																
11	Produtos																																																
11.1	Relatório Inicial A.1 a A.5 (estimativa 1 por obra)																																																
11.2	Relatório Inicial Jazida (estimativa 1 por obra)																																																
11.3	Relatório Inicial Desapropriação (estimativa 1 por obra)																																																
11.4	Relatório Inicial Adequação de Projeto Implantação (estimativa 8)																																																
11.5	Relatório Inicial Levantamento para Projeto de Restauração (estimativa 2)																																																
11.6	Relatório Inicial Meio Ambiente Implantação (estimativa 8)																																																
11.7	Relatório Inicial Meio Ambiente Restauração (estimativa 2)																																																
11.8	Relatório de Acompanhamento de Obra (B.1) - Produtos 1 e 2 (mensal)																																																
11.9	Relatório de Acompanhamento de Obra (B.2) - Produtos 1, 2, 3 e 4 (mensal)																																																
11.10	Relatório de Acompanhamento Coordenação Central (mensal)																																																
11.11	Relatório Final dos Serviços Recebimento de Obra (estimativa 1 por obra)																																																
11.12	Relatório Final dos Serviços da Supervisão (estimativa 1 por obra)																																																
11.13	Relatório Final dos Serviços Projeto "As Built" (estimativa 1 por obra)																																																

2.2 CONHECIMENTO DOS TRECHOS POR MEIO DE FICHAS DE AVALIAÇÃO

Em atendimento ao **ANEXO IV – CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS** da licitação em referência, que prevê a **necessidade de inspecionar rodovias constituintes do Lote 02 (3 trechos)**, com o objetivo de demonstrar o seu conhecimento dos trechos e fornecer subsídios à Comissão Julgadora na análise para execução dos serviços, **o CONSÓRCIO inspecionou os segmentos rodoviários contidos no Quadro 18 apresentado a seguir.**

Quadro 18 - Trechos a Serem Inspecionados pelo Lote 02

TIPO	RODOVIA	TRECHO	EXT (km)	SRE	SUBTRECHO
Implantação	GO-108	Estrada Parque – Entrº GO-453(B)/Terra Ronca – São João (Parque Estadual Terra Ronca)	35,83	108EGO0095	Entrº GO-453(B) – Terra Ronca
Implantação	GO-116	Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiquira) – Entrº GO-236 (A)	91,58	116EGO0020	Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiquira) – Entrº GO-485
Restauração	GO-446	Iaciara - Posse	30,01	446EGO0015	Fim Perímetro Urbano Iaciara – Entrº GO-453

Fonte: Edital de Concorrência Eletrônica Nº 16/2024 (GOINFRA).

A inspeção realizada pelo CONSÓRCIO proporcionou um mapeamento abrangente das **condições atuais dos trechos, permitindo identificar as condições viárias, de trafegabilidade, características topográficas, características geológicas e geotécnicas, fontes de materiais mais próximas ao trecho, interferências na obra, cursos d'água existentes e passivos ambientais.** Este levantamento minucioso possibilitou a análise bem fundamentada e alinhada com as necessidades específicas de cada trecho, garantindo uma abordagem precisa e eficiente para a execução dos serviços detalhados na Proposta Técnica.

Apresentam-se a seguir as **Fichas de Campo (Ficha de Avaliação e Relatório Fotográfico)**, elementos que subsidiaram a elaboração da presente Proposta Técnica. Estas fichas contêm detalhes essenciais sobre as condições observadas durante a inspeção, fornecendo uma base sólida para a análise técnica e o planejamento das intervenções necessárias. **Além disso, essas informações servirão como referência para o monitoramento contínuo das condições das rodovias ao longo do período de execução do contrato, assegurando a qualidade e a eficácia das ações implementadas.**

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida).

Volume Médio de Tráfego 102 veículos.

Localizado no extremo nordeste do estado, o trecho atende os imóveis lindeiras, a partir do km 25,9 a GO-108 começa a margear o Parque Estadual do Terra Ronca - PETeR, região que abriga um dos mais importantes conjuntos espeleológicos da América do Sul. Existe na área feições como cavernas, grutas e dolinas, além da riqueza da fauna e flora exclusivas do ambiente cavernícola, bem como espécies do Cerrado ameaçadas de extinção. Possui belezas cênicas como cascatas, cachoeiras e rios de águas cristalinas, com grande potencial para o desenvolvimento do ecoturismo, transformando a rodovia em uma importante rota para os campings e Pousadas próximo ao parque. Ao longo do trecho existem Erosões causadas pela falta de drenagem superficial adequada, bem como a falta de tratamento de caixas de empréstimos localizadas nas margens da mesma, caixas essas com profundidades consideráveis causando acúmulo de água. Cabe destacar que a margem da rodovia está localizado o Povoado de Fazendinha (km 20,7 ao 21,4), com a grande maioria de suas edificações localizadas no bordo esquerdo, o mesmo conta com postes para iluminação pública também localizados no bordo esquerdo da rodovia.

PROJEÇÃO DO "VMDA" E DO NÚMERO "N"											
RODOVIA: GO-108											
Ano	Volume Médio Anual de Tráfego (VMDA)					Valores do Número "N"				Observações	
	Veículos-tipo				Total	USACE		AASHTO			
	Moto	Passeio	Coletivo	Carga		Ano a Ano	Acumulado	Ano a Ano	Acumulado		
2024	15	79	4	4	102	***	***	***	***	Pesquisa 1º ano	
2025	16	82	4	4	106	4,42E+03	4,42E+03	2,78E+03	2,78E+03		
2026	17	85	4	4	110	4,42E+03	8,84E+03	2,78E+03	5,56E+03		
2027	18	88	4	4	114	4,42E+03	1,33E+04	2,78E+03	8,34E+03		
2028	19	91	4	4	118	4,42E+03	1,77E+04	2,78E+03	1,11E+04		
2029	20	94	4	4	122	4,42E+03	2,21E+04	2,78E+03	1,39E+04	5º ano	
2030	21	97	4	4	126	4,42E+03	2,65E+04	2,78E+03	1,67E+04		
2031	22	100	4	4	130	4,42E+03	3,10E+04	2,78E+03	1,95E+04		
2032	23	103	4	4	134	4,42E+03	3,54E+04	2,78E+03	2,22E+04		
2033	24	106	4	4	138	4,42E+03	3,98E+04	2,78E+03	2,50E+04		
2034	25	109	4	4	142	4,42E+03	4,42E+04	2,78E+03	2,78E+04	10º ano	
Composição Percentual do Tráfego (%)					Parâmetros Adotados no Cálculo do Número de Operações do Eixo-padrão de 8,2 t - Número "N"						
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Fatores de Veículo - FV			Fator Climático		Fator de Pista		
14,71	77,45	3,92	3,92	FV _{USACE}			FV _{AASHTO}		FR	FP	
Taxas de Crescimento do Tráfego (%)					3,029			1,903		1,000	0,500
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Ano Inicial para o Cálculo do Número "N"						2025	
3,00	3,00	3,00	3,00	Período de Projeto para o Cálculo do Número "N"						10 anos	

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

O trecho em questão apresenta algumas correções de traçado entre o km 0 ao km 6. Essas correções são caracterizadas pela a execução de bueiros de greide bem como um Bueiro de Grota do tipo BSCC de 2 x2 localizado no km 4,4. Foram utilizadas algumas caixas de empréstimo ao longo desse segmento, do tipo concentrada e do tipo bota dentro. Analisando o trecho como um todo, se encontra em condições favoráveis ao tráfego de veículos pequeno e médio porte. Em função de duas pontes de madeira, uma localizada no km 20,1 com largura de 4,30 metros e comprimento de 10,0 m que se encontra interditada, sendo o tráfego desviado em um caminho a sua direita passando pelo leito do córrego e outra ponte de madeira localizada no km 26,9 em condições precárias, e dois trechos com bueiros em situações críticas de operação. O primeiro localizado no km 10,2 trata de um bueiro tubular de concreto simples com ø 60 cm com erosão causada por falta de dissipador de energia em sua jusante acarretando riscos aos usuários visto que a erosão pode comprometer parte do bueiro. O segundo bueiro se trata de um BDTC ø 1,00 localizado no km 30,3 com sua capacidade de operação restringida em 90% podendo levar o corpo estradal a um colapso no próximo período chuvoso. Ao longo do segmento em questão foram executadas algumas caixas de empréstimos profundas como de exemplo a localizada no km 13,5 no bordo direito da rodovia sem nenhum dispositivo de proteção e sinalização podendo causar acidentes graves em função do segmento está em curva horizontal. Outro problema comum no trecho e à falta de sistema de drenagem superficial e profunda adequados, há alguns segmentos com erosões. Do km 22,4 ao km 24,4 foi lançado material granular provavelmente para dar trafegabilidade no período chuvoso.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO																																																																																																																	
Rodovia: GO-108		Data: 30/05/2024																																																																																																															
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca		Coordenadas Início: 13°55'26,80"S		46°29'03,81"O																																																																																																													
Extensão: 36 km		Coordenadas Final: 13°44'04,33"S		46°21'25,84"O																																																																																																													
3) Características topográficas do trecho (plano, ondulado ou montanhoso). O segmento em questão pode ser caracterizado como Plano entre o km 0 ao km 17,4. A partir do km 17,4 o segmento percorrer um segmento mais íngreme possuindo rampas existentes acima de 10% caracterizando um segmento Montanhoso.																																																																																																																	
4) Características geológicas e geotécnicas (tipo de solo predominante). Solos argilosos																																																																																																																	
5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).																																																																																																																	
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Britacal Indústria e Comércio de Brita e Calcário</td> <td></td> <td>PIRECAL Pirenópolis Calcário LTDA</td> <td></td> <td>Calbrax</td> </tr> <tr> <td>Pedreira:</td> <td>nome: Brasília</td> <td>Pedreira:</td> <td>nome:</td> <td>Pedreira:</td> <td>nome: Calcário Agrícola</td> </tr> <tr> <td></td> <td>coordenadas 13°18'44"S</td> <td></td> <td>coordenadas 13°55'05"S</td> <td></td> <td>coordenadas 13°55'32"S</td> </tr> <tr> <td></td> <td>geográficas: 46°24'09"O</td> <td></td> <td>geográficas: 46°38'31"O</td> <td></td> <td>geográficas: 46°37'53"O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>data: 28/05/2024</td> <td></td> <td>data: 27/05/2024</td> <td></td> <td>data: 27/05/2024</td> </tr> <tr> <td></td> <td>contato (tel): (62)3456-1213</td> <td></td> <td>contato (tel): (62)3353-3400</td> <td></td> <td>contato (tel): (62)99857-3804</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Areal Nova nome: Roma</td> <td></td> <td>nome: Areial Dourado</td> <td></td> <td>Raimundo Sousa Guimarães nome: Doralino</td> </tr> <tr> <td>Areal:</td> <td>coordenadas 13°44'38"S</td> <td>Areal:</td> <td>coordenadas 13°55'51"S</td> <td>Jazida Cascalho:</td> <td>coordenadas 13°50'13"S</td> </tr> <tr> <td></td> <td>geográficas: 46°53'21"O</td> <td></td> <td>geográficas: 46°38'39"O</td> <td></td> <td>geográficas: 46°20'13"O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>data: 24/05/2024</td> <td></td> <td>data: 24/05/2024</td> <td></td> <td>data: 25/05/2024</td> </tr> <tr> <td></td> <td>contato (tel): (62) 3473-1492</td> <td></td> <td>contato (tel): (62)99688-2901</td> <td></td> <td>contato (tel): (62)99907-6080</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fidélis nome:</td> <td></td> <td>Votorantim nome: Cimentos</td> <td></td> <td>nome: CIPLAN Cimento</td> </tr> <tr> <td>Jazida Cascalho:</td> <td>coordenadas 13°50'27"S</td> <td>Cimento</td> <td>coordenadas 15°35'25.078"S</td> <td>Cimento</td> <td>coordenadas 15°34'8"S</td> </tr> <tr> <td></td> <td>geográficas: 46°19'58"O</td> <td></td> <td>geográficas: 47°52'11.97"O</td> <td></td> <td>geográficas: 47°50'59"O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>data: 26/05/2024</td> <td></td> <td>data: 06/06/2024</td> <td></td> <td>data: 06/06/2024</td> </tr> <tr> <td></td> <td>contato (tel): (62)99269-7187</td> <td></td> <td>contato (tel): (61) 2195-9500</td> <td></td> <td>contato (tel): 0800 702 0905</td> </tr> </table>							Britacal Indústria e Comércio de Brita e Calcário		PIRECAL Pirenópolis Calcário LTDA		Calbrax	Pedreira:	nome: Brasília	Pedreira:	nome:	Pedreira:	nome: Calcário Agrícola		coordenadas 13°18'44"S		coordenadas 13°55'05"S		coordenadas 13°55'32"S		geográficas: 46°24'09"O		geográficas: 46°38'31"O		geográficas: 46°37'53"O		data: 28/05/2024		data: 27/05/2024		data: 27/05/2024		contato (tel): (62)3456-1213		contato (tel): (62)3353-3400		contato (tel): (62)99857-3804								Areal Nova nome: Roma		nome: Areial Dourado		Raimundo Sousa Guimarães nome: Doralino	Areal:	coordenadas 13°44'38"S	Areal:	coordenadas 13°55'51"S	Jazida Cascalho:	coordenadas 13°50'13"S		geográficas: 46°53'21"O		geográficas: 46°38'39"O		geográficas: 46°20'13"O		data: 24/05/2024		data: 24/05/2024		data: 25/05/2024		contato (tel): (62) 3473-1492		contato (tel): (62)99688-2901		contato (tel): (62)99907-6080								Fidélis nome:		Votorantim nome: Cimentos		nome: CIPLAN Cimento	Jazida Cascalho:	coordenadas 13°50'27"S	Cimento	coordenadas 15°35'25.078"S	Cimento	coordenadas 15°34'8"S		geográficas: 46°19'58"O		geográficas: 47°52'11.97"O		geográficas: 47°50'59"O		data: 26/05/2024		data: 06/06/2024		data: 06/06/2024		contato (tel): (62)99269-7187		contato (tel): (61) 2195-9500		contato (tel): 0800 702 0905
	Britacal Indústria e Comércio de Brita e Calcário		PIRECAL Pirenópolis Calcário LTDA		Calbrax																																																																																																												
Pedreira:	nome: Brasília	Pedreira:	nome:	Pedreira:	nome: Calcário Agrícola																																																																																																												
	coordenadas 13°18'44"S		coordenadas 13°55'05"S		coordenadas 13°55'32"S																																																																																																												
	geográficas: 46°24'09"O		geográficas: 46°38'31"O		geográficas: 46°37'53"O																																																																																																												
	data: 28/05/2024		data: 27/05/2024		data: 27/05/2024																																																																																																												
	contato (tel): (62)3456-1213		contato (tel): (62)3353-3400		contato (tel): (62)99857-3804																																																																																																												
	Areal Nova nome: Roma		nome: Areial Dourado		Raimundo Sousa Guimarães nome: Doralino																																																																																																												
Areal:	coordenadas 13°44'38"S	Areal:	coordenadas 13°55'51"S	Jazida Cascalho:	coordenadas 13°50'13"S																																																																																																												
	geográficas: 46°53'21"O		geográficas: 46°38'39"O		geográficas: 46°20'13"O																																																																																																												
	data: 24/05/2024		data: 24/05/2024		data: 25/05/2024																																																																																																												
	contato (tel): (62) 3473-1492		contato (tel): (62)99688-2901		contato (tel): (62)99907-6080																																																																																																												
	Fidélis nome:		Votorantim nome: Cimentos		nome: CIPLAN Cimento																																																																																																												
Jazida Cascalho:	coordenadas 13°50'27"S	Cimento	coordenadas 15°35'25.078"S	Cimento	coordenadas 15°34'8"S																																																																																																												
	geográficas: 46°19'58"O		geográficas: 47°52'11.97"O		geográficas: 47°50'59"O																																																																																																												
	data: 26/05/2024		data: 06/06/2024		data: 06/06/2024																																																																																																												
	contato (tel): (62)99269-7187		contato (tel): (61) 2195-9500		contato (tel): 0800 702 0905																																																																																																												
6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão). Tipo: Remanejamento de Poste de Madeira Lado Esquerdo Coordenadas geográficas: 13°53'25,622"S;46°27'23,922"O km 5,1 Tipo: Imóvel e Remanejamento de Poste Lado Esquerdo Coordenadas geográficas: 13°53'26,384"S;46°26'49,71"O km 6,2 Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito Coordenadas geográficas: 13°53'26,444"S;46°26'48,115"O km 6,2																																																																																																																	

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Linha de Transmissão 500 kv

Coordenadas geográficas: 13°53'12,283"S;46°25'47,177"O
km 8,1

Tipo: Remanejamento de poste.

Coordenadas geográficas: 13°53'37,448"S;46°25'6,432"O
km 9,7

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'54,803"S;46°24'39,284"O
km 10,8

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'40,485"S;46°23'56,274"O
km 12,2

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'39,784"S;46°23'55,505"O
km 12,3

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Esquerdo

Coordenadas geográficas: 13°53'32,517"S;46°23'43,535"O
km 12,7

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'32,509"S;46°23'43,553"O
km 12,71

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'34,015"S;46°23'32,096"O
km 13,05

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°53'33,967"S;46°23'32,178"O
km 13,05

Tipo: Caixa D'agua

Coordenadas geográficas: 13°53'29,104"S;46°23'8,763"O
km 13,8

Tipo: Linha de Transmissão 500 kv

Coordenadas geográficas: 13°53'2,841"S;46°22'58,702"O
km 14,7

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Esquerdo

Coordenadas geográficas: 13°52'3,909"S;46°21'43,247"O
km 18,2

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Esquerdo

Coordenadas geográficas: 13°51'45,139"S;46°21'12,709"O
km 19,4

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°51'30,705"S;46°21'8,43"O
km 19,8

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito

Coordenadas geográficas: 13°51'24,759"S;46°21'8,338"O
km 20,1

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°51'22,058"S;46°21'6,259"O
km 20,2

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°51'19,217"S;46°21'3,173"O

km 20,3

Tipo: Início Povoado de Fazendinha - Imóvel e Remanejamento de Poste Lado Esquerdo

Coordenadas geográficas: 13°51'8,903"S;46°20'57,278"O

km 20,7

Tipo: Iluminação Publica Povoado de Fazendinha

Coordenadas geográficas: 13°51'8,55"S;46°20'57,096"O

km 20,8

Tipo: Imóvel e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha

Coordenadas geográficas: 13°51'6,003"S;46°20'56,977"O

km 21

Tipo: Imóveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha

Coordenadas geográficas: 13°51'5,322"S;46°20'56,867"O

km 21,05

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°51'3,845"S;46°20'56,785"O

km 21,1

Tipo: Imóveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha

Coordenadas geográficas: 13°51'2,661"S;46°20'56,718"O

km 21,15

Tipo: Imóveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha

Coordenadas geográficas: 13°51'7,682"S;46°20'56,676"O

km 21,2

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°50'53,797"S;46°20'56,89"O

km 21,25

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°50'51,825"S;46°20'56,595"O

km 21,27

Tipo: Academia Ar Livre - Prefeitura Municipal de Guarani de Goiás

Coordenadas geográficas: 13°50'50,76"S;46°20'56,295"O

km 21,3

Tipo: Pórtico Parque Estatual Terra Ronca - PETeR

Coordenadas geográficas: 13°48'56,241"S;46°20'46,255"O

km 25,9

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 13°48'51,961"S;46°20'44,632"O

km 26,1

Tipo: Imóveis

Coordenadas geográficas: 13°48'28,37"S;46°20'48,032"O

km 26,8

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito

Coordenadas geográficas: 13°47'37,443"S;13°47'37,443"O

km 28,5

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito

Coordenadas geográficas: 13°46'59,982"S;46°21'5,02"O

km 29

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO			
Rodovia: GO-108	Data: 30/05/2024		
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca	Coordenadas Início: 13°55'26,80"S	46°29'03,81"O	
Extensão: 36 km	Coordenadas Final: 13°44'04,33"S	46°21'25,84"O	

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°46'54,835"S;46°21'7,074"O
 km 29,2

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°46'45,753"S;46°21'9,13"O
 km 30,2

Tipo: Imóvel
 Coordenadas geográficas: 13°46'16,663"S;46°21'16,574"O
 km 31,2

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Esquerdo
 Coordenadas geográficas: 13°46'16,878"S;46°21'16,675"O
 km 31,21

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°45'54,371"S;46°20'56,285"O
 km 32,1

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°45'50,447"S;46°20'53,947"O
 km 32,3

Tipo: Imóvel
 Coordenadas geográficas: 13°44'25,037"S;46°21'20,869"O
 km 35,3

Tipo: Imóvel
 Coordenadas geográficas: 13°44'23,216"S;46°21'19,874"O
 km 35,6

Tipo: Imóveis
 Coordenadas geográficas: 13°44'19,168"S;46°21'19,377"O
 km 35,8

Tipo: Imóveis
 Coordenadas geográficas: 13°44'10,939"S;46°21'18,347"O
 km 36,0

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°44'7,822"S;46°21'19,649"O
 km 36,1

Tipo: Imóvel
 Coordenadas geográficas: 13°44'7,026"S;46°21'20,953"O
 km 36,15

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°44'6,728"S;46°21'21,832"O
 km 36,2

Tipo: Remanejamento de Poste Lado Direito
 Coordenadas geográficas: 13°44'6,381"S;46°21'22,946"O
 km 36,25

Tipo: Remanejamento de Padrão Lado Esquerdo
 Coordenadas geográficas: 13°44'6,089"S;46°21'24,065"O
 km 36,26

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: BSTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 13°54'83,265"S;46°28'23,959"O
 Localização (km): 2,1

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: BSTC Ø 1,00

Coordenadas geográficas: 13°54'8,393"S; 46°28'13,998"O

Localização (km): 3,0

Tipo: BSTC Ø 1,00 m

Coordenadas geográficas: 13°53'35,046"S; 46°27'49,095"O

Localização (km): 4,2

Tipo: BSCC 2,0 m x 2,0m

Coordenadas geográficas: 13°53'30,745"S; 46°27'45,179"O

Localização (km): 4,4

Tipo: BSTC Ø 1,00 m com Caixa de 1,0m x 1,0m x 1,0m na Montante

Coordenadas geográficas: 13°53'27,102"S; 46°27'10,394"O

Localização (km): 5,5

Tipo: BSTC Ø 0,60 m

Coordenadas geográficas: 13°53'43,634"S; 46°24'51,578"O

Localização (km): 10,2

Tipo: Ponte de Madeira Interditada (4,30 X 10,0)

Coordenadas geográficas: 13°51'25,079"S; 46°21'8,538"O

Localização (km): 20,1

Tipo: Ponte Mista (4,8 X 10,40)

Coordenadas geográficas: 13°51'13,638"S; 46°20'59,328"O

Localização (km): 20,5

Tipo: Ponte Mista (4,80 X 10,00)

Coordenadas geográficas: 13°50'42,001"S; 46°20'50,921"O

Localização (km): 21,5

Tipo: Ponte de Concreto (4,00 X 16,00)

Coordenadas geográficas: 13°48'58,045"S; 46°20'46,893"O

Localização (km): 25,9

Tipo: BSTC Ø 1,00 m

Coordenadas geográficas: 13°48'53,671"S; 46°20'45,623"O

Localização (km): 26

Tipo: Ponte de Madeira (4,10 X 5,50).

Coordenadas geográficas: 13°48'26,815"S; 46°20'48,523"O

Localização (km): 26,9

Tipo: Córrego paralelo ao bordo direito da pista por 200 m. O mesmo atravessa a pista em um tubo de 0,15m no km 28,6.

Coordenadas geográficas: 13°47'35,682"S; 46°20'52,145"O

Localização (km): 28,5

Tipo: Ponte de Concreto (5,00 X 30,00)

Coordenadas geográficas: 13°47'12,637"S; 46°20'57,949"O

Localização (km): 29,3

Tipo: BDTC Ø 1,00.

Coordenadas geográficas: 13°46'43,512"S; 46°21'10,679"O

Localização (km): 30,3

Tipo: Ponte de Concreto (4,95 X 20,00)

Coordenadas geográficas: 13°44'4,63"S; 46°21'25,768"O

Localização (km): 36,2

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Erosão

Coordenadas geográficas: 13°55'23,199"S; 46°29'3,183"O

Localização (km): 0,05

Possíveis causas: Falta de Dispositivo de drenagem superficial

Soluções propostas: Reconformação e execução de dispositivos que encaminhe as águas pluviais corretamente.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°54'32,895"S; 46°28'23,765"O

Localização (km): 2,1

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'56,373"S; 46°28'4,868"O

Localização (km): 2,8

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'54,561"S; 46°28'2,751"O

Localização (km): 3,1

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'54,588"S; 46°28'2,812"O

Localização (km): 3,5

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'25,078"S; 46°27'36,23"O

Localização (km): 4,7

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'26,491"S; 46°27'14,677"O

Localização (km): 5,4

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Erosão a Jusante do Bueiro

Coordenadas geográficas: 13°53'26,106"S; 46°27'10,681"O

Localização (km): 5,5

Possíveis causas: Carreamento do material por falta de dispositivos de drenagem.

Soluções propostas: execução de escada de degraus e dissipador de energia.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'15,299"S; 46°25'33,444"O

Localização (km): 8,6

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Erosão a Jusante do Bueiro

Coordenadas geográficas: 13°53'43,519"S; 46°24'51,589"O

Localização (km): 10,2

Possíveis causas: Carreamento do material por falta de dispositivos de drenagem.

Soluções propostas: execução de escada de degraus e dissipador de energia.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'33,615"S; 46°23'48,211"O

Localização (km): 12,5

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°53'33,678"S; 46°23'15,187"O

Localização (km): 13,5

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Erosão

Coordenadas geográficas: 13°52'50,606"S; 46°22'54,619"O

Localização (km): 15,1

Possíveis causas: Falta de Dispositivo de drenagem superficial

Soluções propostas: Reconformação e execução de dispositivos que encaminhe as águas pluviais corretamente.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°51'56,568"S; 46°21'33,455"O

Localização (km): 19,0

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°51'56,568"S; 46°21'33,455"O

Localização (km): 27,2

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°46'37,56"S; 46°21'14,072"O

Localização (km): 30,5

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°46'12,29"S; 46°21'13,97"O

Localização (km): 31,4

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°48'48,01"S; 46°20'52,82"O

Localização (km): 32,4

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108

Data: 30/05/2024

Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O

Extensão: 36 km

Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°45'40,386"S; 46°20'54,11"O

Localização (km): 32,6

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Caixa de Empréstimo não tratada.

Coordenadas geográficas: 13°45'7,139"S; 46°21'18,622"O

Localização (km): 33,0

Possíveis causas: Utilização do material para correção/execução da rodovia.

Soluções propostas: reconformação e hidro-semeadura.

Tipo: Erosão encabeçamento Ponte

Coordenadas geográficas: 13°44'4,838"S; 46°21'25,5"O

Localização (km): 36,2

Possíveis causas: cheias no rio.

Soluções propostas: reconformação do aterro e execução de enrocamento para proteção do aterro.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°55'27,243"S	km 0	Entroncamento com a GO-453(B) localizado no início do trecho.
46°29'4,007"O	Início do Trecho Entr. GO-453 (B)	



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°55'23,199"S	km 0,1	Erosão localizada no bordo esquerdo da rodovia, causada pela ausência de dispositivos de Drenagem Superficial.
46°29'3,183"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°54'12,993"S	km 2,8	Caixa de Empréstimo Lateral (bota-dentro) localizada no Bordo Esquerdo.
46°28'16,889"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°51'2,661"S	km 20,7 ao 21,4	Povoado de Fazendinha localizado entre o km 20,7 ao km 21,4.
46°20'56,718"O	Lado Esquerdo	

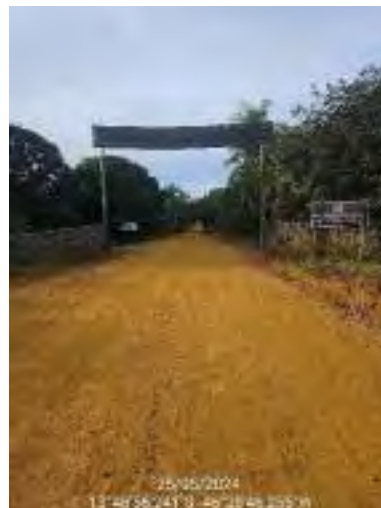
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

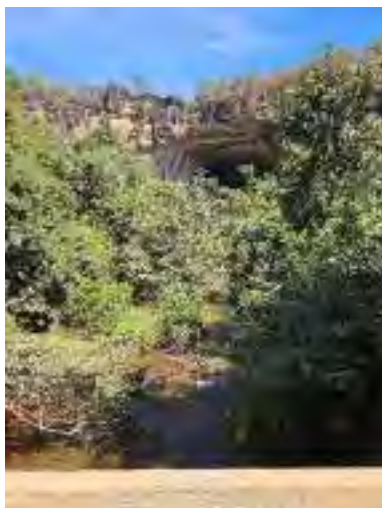
Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°50'11,383"S	km 23,6	Evidencias de Material Granular lançando na pista.
46°20'10283"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°48'56,241"S	km 25,9	Pórtico de Indicação do Início do Parque Estadual Terra Ronca - PETeR.
46°20'46,255"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
13°44'4,44"S	km 36,3	Esta localizado no Bordo Esquerdo no km 35,6, final do trecho em estudos da GO-108 um dos principais atrativos da região, o complexo de Cavernas Terra Ronca.
46°21'25979"O	Final do Trecho	



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°54'33,29"S	km 2,1	Bueiro Tubular de Concreto com Ø 1,00 m.
46°28'23,824"O	Montante lado direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°53'29,722"S	km 4,4	Bueiro Celular de Concreto Simples 2,0 m x 2,0 m.
46°27'46,14"O	Montante LD	



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°54'32,733"S	km 2,1	Caixa de Empréstimo Explorada.
46°28'23,651"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°51'25,4911"S	km 20,1	Ponte de Madeira interditada, tráfego desviado a sua direita.
46°21'8,577"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°48'26,592"S	km 26,9	Ponte de Madeira com 4,1 metros de largura e 5,5 metros de comprimento.
46°20'48,515"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°53'43,634"S	km 10,2	BSTC Ø 0,60 m com erosão a jusante.
46°24'51,578"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°46'43,512"S	km 30,3	BDTC Ø 1,00 m com as bocas obstruídas.
46°21'10,679"O	Montante LD	



Coordenadas	Localização	Quesito 2
13°53'33,645"S	km 13,5	Caixa de Empréstimo explorada e sem o devido tratamento gerando riscos aos motoristas.
46°23'14,99"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 3
13°54'42,569"S	km 1,6	Segmento Plano.
46°28'38,118"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 3
13°53'26,007"S	km 6,1	Segmento Plano.
46°26'51,859"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 3
13°51'47,193"S	km 19,0	Segmento com rampa acima de 9%.
46°21'24,208"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°18'44"S	Av. Vila Nova, 10 Divinópolis de Goiás - GO	Pedreira: Britacal Indústria e Comércio de Brita e Calcário Brasília.
46°24'9"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°55'4,726"S	Rod. Municipla S/N à direita do Rio Água Quente - Zona Rural - Guarani de Goiás	Pedreira: PIRECAL Pirenópolis Calcário LTDA
46°38'31,334"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°55'32,041"S	Rod. GO-110 KM 20 Povoado Água Quente Zona Rural Guarani de Goiás - GO	Pedreira: Calbrax Calcário Agrícola
46°37'53,845"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°44'38"S	Avenida Pedro Ludovico Teixeira, S/NR, QUADRA35 LOTE 01, Setor Central, Nova Roma/GO	Areal: Areal Nova Roma
46°53'21"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°55'51"S	Rua Tiradentes, Nº SN - Quadra01 Loteamento Jaguari Povoado Agua Quente em Iaciara - GO	Areal: Areial Dourado
46°38'39"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
13°50'13,637"S	km 23	Casalheira explorada à 50 m do bordo esquerdo da rodovia.
46°20'13,291"O	GO-108	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito
13°50'27,619"S	km 23	Casalheira explorada à 600 m do bordo direito da rodovia.
46°19'58,801"O	GO-108	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°35'25,078"S	DF-150, S/N - Sobradinho Brasília - DF	Votorantim Cimentos
47°52'11,97"O	73001-043	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°34'7,945"S	DF 205, km 2,7 CEP 73.151-010, BR-010 - Sobradinho Brasília - DF	CIPLAN Cimento
47°50'59,83"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'25,622"S	km 5,1	Poste de Madeira.
46°27'23,922"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'26,384"S	km 6,2	Imóvel e Poste de Concreto.
46°26'49,71"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'26,444"S	km 6,2	Poste de Concreto Bordo Direito
46°26'48,115"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'12,283"S	km 8,1	Linha de Transmissão 500kv Serra da Mesa - Sapeaçu
46°25'47,177"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'37,448"S	km 9,7	Poste de Concreto lado direito.
46°25'6,432"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'54,803"S	km 10,8	Imóvel
46°24'39,284"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'40,485"S	km 12,2	Imóvel
46°23'56,274"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'39,784"S	km 12,3	Imóvel
46°23'55,505"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'32,517"S	km 12,7	Poste de Concreto
46°23'43,535"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'32,509"S	km 12,71	Imóvel
46°23'43,553"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'34,015"S	km 13,05	Imóvel
46°23'32,096"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'33,967"S	km 13,05	Imóvel
46°23'32,178"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'29,104"S	km 13,8	Caixa D'água
46°23'8,763"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°53'2,841"S		Linha de Transmissão 500kv Serra da Mesa - Sapeçu
46°22'58,702"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°52'3,909"S	km 18,2	Poste de Concreto
46°21'43,247"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'45,139"S	km 19,4	Poste de Concreto
46°21'12,709"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'30,705"S	km 19,8	Imóvel
46°21'8,43"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'24,759"S	km 20,1	Poste Concreto
46°21'8,338"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'22,058"S	km 20,2	Imóvel
46°21'6,259"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'19,217"S	km 20,3	Imóvel
46°21'3,173"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'8,903"S	km 20,7	Início Povoado de Fazendinha - Imóvel e Remanejamento de Poste
46°20'57,278"O	Lado Direito	

Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'8,871"S	km 20,75	Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'57,28"O	Lado Direito e Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'8,55"S	km 20,8	Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'57,096"O	Lado Esquerdo	

Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'6,003"S	km 21	Imovel e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'56,977"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'5,322"S	km 21,05	Imoveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'56,867"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'3,845"S	km 21,1	Imóvel
46°20'56,785"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'2,661"S	km 21,15	Imoveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'56,718"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°51'7,682"S	km 21,2	Imoveis e Iluminação Publica Povoado de Fazendinha
46°20'56,676"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'53,797"S	km 21,25	Imovel
46°20'56,89"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'51,825"S	km 21,27	Imovel
46°20'56,595"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'50,76"S	km 21,3	Academia Ar Livre - Prefeitura Municipal de Guarani de Goiás
46°20'56,295"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'50,392"S	km 21,32	Imóvel
46°20'56,37"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'21,239"S	km 22,6	Escola Fazenda Fazendinha
46°20'23,238"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°50'20,736"S	km 22,61	Poste Concreto
46°20'22,511"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°48'56,241"S	km 25,9	Portico Parque Estadual Terra Ronca - PETeR
46°20'46,255"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°48'51,961"S	km 26,1	Imóvel
46°20'44,632"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°48'28,37"S	km 26,8	Imóveis
46°20'48,032"O	Lado Direito	

Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°47'37,443"S	km 28,5	Poste de Concreto
13°47'37,443"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°46'59,982"S	km 29,7	Poste de Concreto
46°21'5,02"O	Lado Esquerdo	

Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°46'54,835"S	km 29,9	Poste de Concreto
46°21'7,074"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°46'45,753"S	km 30,2	Poste de Concreto
46°21'9,13"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°46'16,663"S	km 31,2	Imóvel
46°21'16,574"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°46'16,878"S	km 31,21	Poste de Concreto
46°21'16,675"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°45'54,371"S	km 32,1	Poste de Concreto
46°20'56,285"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°45'50,447"S	km 32,3	Poste de Concreto
46°20'53,947"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'25,037"S	km 35,3	Imóvel
46°21'20,869"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'23,216"S	km 35,6	Imóveis
46°21'19,874"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'19,168"S	km 35,8	Imóveis
46°21'19,377"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'10,939"S	km 36	Imóveis
46°21'18,347"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'7,822"S	km 36,1	Poste Iluminação
46°21'19,649"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'7,026"S	km 36,15	Imóvel
46°21'20,953"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'6,728"S	km 36,20	Poste Iluminação
46°21'21,832"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'6,381"S	km 36,25	Poste Iluminação
46°21'22,946"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'6,089"S	km 36,26	Padrão de Energia
46°21'24,065"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
13°44'5,997"S	km 36,26	Poste Iluminação
46°21'24,095"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°54'83,265"S	km 2,1	BSTC ø 1,00 m
46°28'23,959"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°54'8,393"S	km 3,0	BSTC ø 1,00 m
46°28'13,998"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°53'35,046"S	km 4,2	BSTC ø 1,00 m
46°27'49,095"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°53'30,745"S	km 4,4	BSCC 2,0 m x 2,0m
46°27'45,179"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°53'27,102"S	km 5,5	BSTC ø 1,00 m com Caixa de 1,0m x 1,0m x 1,0m na Montante
46°27'10,394"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°53'43,634"S	km 10,2	BSTC Ø 0,60 m
46°24'51,578"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°51'25,079"S	km 20,1	Ponte de Madeira Interditada (4,30 X 10,0)
46°21'8,538"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°51'13,638"S	km 20,5	Ponte Mista (4,8 X 10,40)
46°20'59,328"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°50'42,001"S	km 21,5	Ponte Mista (4,80 X 10,00)
46°20'50,921"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°48'58,045"S	km 25,9	Ponte de Concreto (4,00 X 16,00)
46°20'46,893"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°48'53,671"S	km 26	BSTC Ø 1,00 m
46°20'45,623"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°48'26,815"S	km 26,9	Ponte de Madeira (4,10 X 5,50).
46°20'48,523"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°47'35,682"S	km 28,5	Córrego paralelo ao bordo direito da pista por 200 m. O mesmo atravessa a pista em um tubo de 0,15m no km 28,6.
46°20'52,145"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°47'12,637"S	km 29,3	Ponte de Concreto (5,00 X 30,00)
46°20'57,949"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°46'43,512"S	km 30,3	BDTC Ø 1,00.
46°21'10,679"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
13°44'4,63"S	km 36,2	Ponte de Concreto (4,95 X 20,00)
46°21'25,768"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°55'23,199"S	km 0,05	Erosão causada por falta de dispositivo de Drenagem Superficial.
46°29'3,183"O		

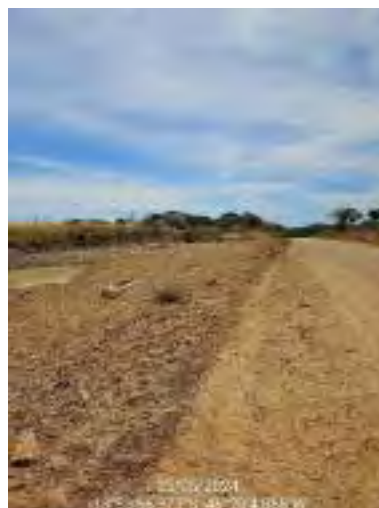
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°54'32,895"S	km 2,1	Caixa de Emprestimo Concentrada Lado Direito do bordo sem o devido tratamento. A caixa se encontra à montante do Bueiro Tubular localizado no quilometro em questão. Caixa possui material estocado em pilhas sem nenhum tratamento ao seu redor acarretando o assoreamento do bueiro.
46°28'23,765"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'56,373"S	km 2,8	Caixa de Emprestimo Localizada no bordo esquerdo da rodovia sem tratamento adequado.
46°28'4,868"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'54,561"S	km 3,1	Caixa Explorada Lado Esquerdo sem tratamento adequado.
46°28'2,751"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'54,588"S	km 3,5	Caixa Explorada Lado Direito sem tratamento adequado.
46°28'2,812"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'25,078"S	km 4,7	Caixa Explorada Lado Esquerdo sem tratamento adequado. Material de 3ª categoria na caixa.
46°27'36,23"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'25,081"S	km 4,8	Caixa Explorada Lado Direito sem tratamento adequado.
46°27'34,61"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'26,491"S	km 5,4	Caixa Explorada Lado Esquerdo sem tratamento adequado.
46°27'14,677"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'26,106"S	km 5,5	Erosão a Jusante do Bueiro por falta de escada de degraus e dissipador.
46°27'10,681"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'15,299"S	km 8,6	Caixa Explorada Lado Direito sem tratamento adequado.
46°25'33,444"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'43,519"S	km 10,2	Erosão lado direito causada a jusante do bueiro por falta de dispositivo de drenagem.
46°24'51,589"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'33,615"S	km 12,5	Caixa Explorada Lado Esquerdo sem tratamento adequado.
46°23'48,211"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°53'33,678"S	km 13,5	Caixa Explorada Lado Direito sem tratamento adequado.
46°23'15,187"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°52'50,606"S	km 15,1	Erosão Lado Esquerdo causada por falta de dispositivo de drenagem adequado. Acumulo de Lixo.
46°22'54,619"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°51'56,568"S	km 19	Caixa Explorada Lado Esquerdo sem tratamento adequado.
46°21'33,455"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°48'18,344"S	km 27,2	Cascalho Explorado Lado Esquerdo dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°20'50,623"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°46'37,56"S	km 30,5	Cascalho Explorado Lado Esquerdo dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°21'14,072"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°46'12,29"S	km 31,4	Cascalho Explorado Lado Esquerdo dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°21'13,97"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°48'48,01"S	km 32,4	Cascalho Explorado Lado Direito dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°20'52,82"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°45'40,386"S	km 32,6	Cascalho Explorado Lado Esquerdo dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°20'54,11"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°45'7,139"S	km 33	Cascalho Explorado Lado Direito dentro da área do Parque Estadual Terra Ronca sem tratamento.
46°21'18,622"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-108
Trecho: Entr. GO-453 (B) - Gruta Terra Ronca
Data: 30/05/2024

Coordenadas Início: 13°55'26,80"S 46°29'03,81"O
Coordenadas Final: 13°44'04,33"S 46°21'25,84"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°44'4,838"S	km 36,2	Erosão a Montante da ponte localiza no final do Trecho.
46°21'25,5"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 8

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"E
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"E

Extensão: 92,5 km

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra, meio em que está inserida).

Volume Médio de Tráfego 196 Veículos.

Trata-se de uma extensa rodovia longitudinal que liga o nordeste do Distrito Federal e o Polo do Agronegócio localizado próximo a cidade de Formosa ao Nordeste do Estado de Goiás. Ao longo da rodovia em estudo existem fazendas onde a o confinamento de gado, bem como o plantio de soja, milho e sorgo. Durante a inspeção do trecho foi visto e documentado a presença de tráfego pesado, com veículos de carga de grande porte do tipo Bi-trem e veículos para transporte tipo Caminhão Truck. Cabe destacar que no km 33,6 está sendo implantada uma usina solar da Equatorial com aproximadamente 150.000 m². Apesar do tráfego local ser composto em sua maior de veículos voltados aos moradores locais e veículos para atendimento das fazendas ao longo do trecho, a 5km de distância do final do trecho em estudo está localizada a Barragem Paranã, com a pavimentação da GO-116 poderá virar a melhor rota de acesso para o mesmo.

PROJEÇÃO DO "VMDA" E DO NÚMERO "N"										
RODOVIA: GO-116										
Ano	Volume Médio Anual de Tráfego (VMDA)					Valores do Número "N"				Observações
	Veículos-tipo				Total	USACE		AASHTO		
	Moto	Passeio	Coletivo	Carga		Ano a Ano	Acumulado	Ano a Ano	Acumulado	
2024	22	144	5	25	196	***	***	***	***	Pesquisa 1º ano
2025	23	149	5	25	202	3,93E+04	3,93E+04	1,19E+04	1,19E+04	
2026	24	154	5	25	208	3,93E+04	7,87E+04	1,19E+04	2,38E+04	
2027	25	159	5	25	214	3,93E+04	1,18E+05	1,19E+04	3,58E+04	
2028	26	164	5	25	220	3,93E+04	1,57E+05	1,19E+04	4,77E+04	
2029	27	169	5	25	226	3,93E+04	1,97E+05	1,19E+04	5,96E+04	5º ano
2030	28	174	5	25	232	3,93E+04	2,36E+05	1,19E+04	7,15E+04	
2031	29	179	5	25	238	3,93E+04	2,75E+05	1,19E+04	8,35E+04	
2032	30	184	5	25	244	3,93E+04	3,15E+05	1,19E+04	9,54E+04	
2033	31	190	5	25	251	3,93E+04	3,54E+05	1,19E+04	1,07E+05	
2034	32	196	5	25	258	3,93E+04	3,93E+05	1,19E+04	1,19E+05	10º ano
Composição Percentual do Tráfego (%)					Parâmetros Adotados no Cálculo do Número de Operações do Eixo-padrão de 8,2 t - Número "N"					
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Fatores de Veículo - FV			Fator Climático		Fator de Pista	
11,22	73,47	2,55	12,76	FV _{usace}	FV _{aashto}		FR		FP	
Taxas de Crescimento do Tráfego (%)				7,186			2,178		1,000	0,500
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Ano Inicial para o Cálculo do Número "N"						2025
3,00	3,00	3,00	3,00	Período de Projeto para o Cálculo do Número "N"						10 anos

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

O início do trecho localizado no entroncamento com a GO-524, possui uma rotatória vazada com o raio de 22 m, que atende em momento. Visto que a continuação da GO-116 se encontra em leito natural.

O trecho possui em alguns locais cascalho aparente, causando trepidações. O segmento em questão possui uma boa trafegabilidade até o km 34, próximo de onde está sendo implantada a usina solar.

O tráfego atual de veículos pesados vindos do nordeste do estado acaba sendo desviado por Flores de Goiás por conta das 2 pontes de madeira localizadas nos km 66,3 e km 80,1 do trecho.

Ao longo do segmento em estudo existe várias pontes novas, onde durante sua execução foram executadas caixas de empréstimos profundas no bordo da rodovia gerando grande risco aos usuários. Cabe destacar que o único acidente visto durante a vistoria dos trechos compreendidos do lote, ocorreu na GO-116 na entrada da ponte localizada no km 38,3.

Ao todo, existem 42 pontes no trecho, sendo 13 pontes de concreto, 25 pontes de estrutura mista com viga metálica em I, existe 1 ponte mistas mais antiga onde foi utilizadas treliças como vigas sendo necessário um estudo mais aprofundado para a utilização da mesma e 2 pontes de madeira que devem ser substituídas.

3) Características topográficas do trecho (plano, ondulado ou montanhoso).

O trecho em sua grande maioria é caracterizado por ser um trecho Plano, com grandes extensões de tangentes. A partir do km 65 ela passa a ser um segmento ondulado, possuindo rampas mais acentuadas e curvas horizontais com raios pequenos, principalmente próximo das Pontes.

4) Características geológicas e geotécnicas (tipo de solo predominante).

Solos argilosos

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO					
Rodovia: GO-116		Data: 18/06/2024			
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)		Coordenadas Início: 15°19'20.55"S		47°25'36.16"O	
		Coordenadas Final: 14°39'31.12"S		47°17'55.14"O	
Extensão: 92,5 km					
5) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).					
nome: EMFOL		Areal RM nome: Comercio De Material Para Construção Ltda		nome: Caio Zampieri Tostes	
Pedreira:	coordenadas 15°28'19,969"S geográficas: 47°22'7,393"O data: 14/05/2024 contato (tel): (61) 3503-5320	Areal:	coordenadas 15°29'57,784"S geográficas: 47°28'6,574"O data: 28/05/2024 contato (tel): 61 3632-2518	Jazida:	coordenadas 15°17'37,742"S geográficas: 47°24'53,183"O data: 23/05/2024 contato (tel): (61)99978-4991
	nome: Acelino		nome: Nelson Xereda		nome: Helvio
Jazida:	coordenadas 15°13'33,076"S geográficas: 47°29'6,080"O data: 23/05/2024 contato (tel): (61)99809-4844	Jazida:	coordenadas 15°15'46,743"S geográficas: 47°25'13,903"O data: 23/05/2024 contato (tel): (61)99809-4844	Jazida:	coordenadas 15°11'33,334"S geográficas: 47°25'23,887"O data: 22/05/2024 contato (tel): (61)99914-4961
	nome: Ana Felix		nome: Alceu Vinicius		nome: Carlos Magno
Jazida:	coordenadas 15°10'40,540"S geográficas: 47°28'55,941"O data: 22/05/2024 contato (tel): (61)99677-5747	Jazida:	coordenadas 15°8'35,371"S geográficas: 47°29'11,552"W data: 22/05/2024 contato (tel): (61)99444-1559	Jazida:	coordenadas 15°3'58,533"S geográficas: 47°27'48,136"O data: 22/05/2024 contato (tel): (51)99390-5926
	nome: Cascalheira Agua Fria		nome: Cascalheira Fazenda Talismã		nome: Dener
Jazida:	coordenadas 15°3'46,168"S geográficas: 47°27'26,738"O data: 17/05/2024 contato (tel): (61)98402-2698	Jazida:	coordenadas 15°2'48,762"S geográficas: 47°29'37,115"O data: 20/05/2024 contato (tel): (61)99999-8113	Jazida:	coordenadas 15°0'6,871"S geográficas: 47°28'26,342"O data: 20/05/2024 contato (tel): (61)99813-7779
	nome: Tania		nome: Mineiro		nome: Dinalva
Jazida:	coordenadas 14°55'0,800"S geográficas: 47°25'20,594"O data: 24/05/2024 contato (tel): (61)99653-0357	Jazida:	coordenadas 14°52'17,026"S geográficas: 47°25'4,958"O data: 20/05/2024 contato (tel): (61)99964-7028	Jazida:	coordenadas 14°48'57,337"S geográficas: 47°25'27,253"O data: 24/05/2024 contato (tel): (61)99677-4173
	nome: Ana		nome: Geraldo		nome: Luiz
Jazida:	coordenadas 14°48'54,204"S geográficas: 47°25'19,698"O data: 24/05/2024 contato (tel): (61)99259-5620	Jazida:	coordenadas 14°43'52,502"S geográficas: 47°23'12,640"O data: 24/05/2024 contato (tel): (61)99806-9947	Jazida:	coordenadas 14°39'54,113"S geográficas: 47°18'50,251"O data: 24/05/2024 contato (tel): (61)99936-8775
	nome: CIPLAN CIMENTOS		nome: Votorantim Cimentos		
Cimento:	coordenadas 15°34'7,945"S geográficas: 47°50'59,83"O data: 06/06/2024 contato (tel): (64) 3543-8000	Cimento:	coordenadas 15°35'25,078"S geográficas: 47°52'11,97"O data: 06/06/2024 contato (tel): (61) 2195-9500		

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°16'40,042"S;47°27'13,187"O
km 5,9

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°16'38,8"S;47°27'14,578"O
km 5,95

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°16'38,085"S;47°27'15,26"O
km 6,05

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°16'35,48"S;47°27'18,521"O
km 6,05

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°16'32,32"S;47°27'22,984"O
km 6,3

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°16'29,856"S;47°27'26,901"O
km 6,4

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°16'27,13"S;47°27'30,23"O
km 6,6

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°16'26,929"S;47°27'30,731"O
km 6,65

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°11'42,06"S;47°28'31,79"O
km 16

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°11'41,945"S;47°28'31,855"O
km 16,1

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°11'18,07"S;47°28'45,105"O
km 16,9

Tipo: imóvel Abandonado

Coordenadas geográficas: 15°11'17,972"S;47°28'45,134"O
km 16,91

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°10'29,755"S;47°28'51,66"O
km 18,4

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°10'17,348"S;47°28'46,946"O
km 18,8

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°10'14,514"S;47°28'45,568"O
km 18,82

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°10'2,263"S;47°28'31,232"O
km 19,5

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°9'49,457"S;47°28'12,175"O
km 20,1

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°9'46,09"S;47°28'10,506"O
km 20,3

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°8'24,038"S;47°28'17,777"O
km 23,2

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°5'35,961"S;47°27'48,386"O
km 27

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°6'32,443"S;47°27'48,9"O
km 27,1

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°6'18,182"S;47°27'49,812"O
km 27,5

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°6'16,757"S;47°27'49,743"O
km 27,51

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 15°6'11,15"S;47°27'51,451"O
km 27,7

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°5'53,558"S;47°28'15,358"O
km 28

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°04'46,851"S;47°28'17,094"O
km 31

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°3'55,327"S;47°27'41,24"O
km 32,9

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°3'42,897"S;47°27'36,887"O
km 33,4

Tipo: Postes sendo implantados para o atendimento da Usina Solar

Coordenadas geográficas: 15°3'39,937"S;47°27'35,755"O
km 33,41

Tipo: Subestação da Equatorial Energia

Coordenadas geográficas: 15°3'39,148"S;47°27'36,643"O
km 33,6

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Acesso Usina Solar

Coordenadas geográficas: 15°03'25,458"S;47°27'41,061"O

km 33,9

Tipo: Inicio Sequência de Postes

Coordenadas geográficas: 15°0'58,978"S;47°27'12,331"O

km 38,8

Tipo: Imóveis Comerciais

Coordenadas geográficas: 15°0'53,199"S;47°27'12,272"O

km 38,9

Tipo: Sequência de Postes

Coordenadas geográficas: 15°0'38,48"S;47°27'13,654"O

km 39

Tipo: Imóvel e Poste

Coordenadas geográficas: 15°0'35,889"S;47°27'13,832"O

km 39,4

Tipo: Sequência de Postes

Coordenadas geográficas: 15°0'35,918"S;47°27'13,858"O

km 39,5

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 15°0'34,867"S;47°27'13,949"O

km 39,5

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 15°0'31,031"S;47°27'14,401"O

km 39,6

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°56'40,648"S;47°26'10,371"O

km 48,1

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°56'23,194"S;47°26'15,168"O

km 48,2

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°55'58,582"S;47°26'8,848"O

km 49,3

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°55'56,108"S;47°26'7,767"O

km 49,5

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°55'54,908"S;47°26'7,41"O

km 49,6

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°55'40,189"S;47°26'7,847"O

km 50

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°54'50,698"S;47°26'0,936"O

km 51,6

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°54'35,775"S;47°25'44,014"O
km 52,3

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°54'22,492"S;47°25'50,534"O
km 52,7

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°54'7,132"S;47°25'53,514"O
km 53,2

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°53'21,867"S;47°25'50,9"O
km 54,4

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°53'21,779"S;47°25'50,912"O
km 54,6

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°52'50,489"S;47°25'50,792"O
km 55,6

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°52'42,087"S;47°25'54,494"O
km 55,9

Tipo: Poste, Caixa D'água, Imóvel Comercial.

Coordenadas geográficas: 14°49'45,444"S;47°25'59,256"O
km 62,2

Tipo: Imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 14°49'44,532"S;47°25'59,824"O
km 62,25

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°49'44,31"S;47°25'59,92"O
km 62,26

Tipo: imóvel Comercial

Coordenadas geográficas: 14°47'57,256"S;47°24'57,523"O
km 66,2

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°46'48,588"S;47°23'56,331"O
km 69,3

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°41'56,594"S;47°21'56,926"O
km 78,9

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°41'23,156"S;47°21'48,749"O
km 81,8

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°41'23,157"S;47°21'48,75"O
km 81,84

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

6) Registro de interferências na obra (imóveis na faixa de domínio, rede elétrica: postes, redes de alta tensão).

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°41'22,831"S;47°21'48,732"O

km 81,9

Tipo: Imóvel

Coordenadas geográficas: 14°41'19,348"S;47°21'47,076"O

km 82

Tipo: Poste

Coordenadas geográficas: 14°39'45,061"S;47°19'28,67"O

km 88,1

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: BSTC Ø 1,00

Coordenadas geográficas: 15°19'20,28"S;47°25'35,953"O

Localização (km): 0,05

Tipo: Ponte de Concreto (4,5 X 10,0)

Coordenadas geográficas: 15°18'11,745"S;47°26'46,277"O

Localização (km): 2,9

Tipo: Ponte Mista (3,8 X 14,9), ferragem exposta no tabuleiro.

Coordenadas geográficas: 15°17'35,339"S;47°27'6,142"O

Localização (km): 4,2

Tipo: Ponte Concreto (4,5 X 12,10).

Coordenadas geográficas: 15°16'34,486"S;47°27'20,141"O

Localização (km): 6,2

Tipo: Ponte Concreto (4,5 X 12,00).

Coordenadas geográficas: 15°16'0,026"S;47°27'59,905"O

Localização (km): 7,8

Tipo: Ponte Mista (4,2 X 14,00).

Coordenadas geográficas: 15°14'56,08"S;47°28'0,03"O

Localização (km): 9,8

Tipo: Ponte Mista (3,90 X 20,00), ferragem exposta no tabuleiro.

Coordenadas geográficas: 15°14'55,703"S;47°27'59,856"O

Localização (km): 10,7

Tipo: Ponte Mista (4,10 X 20,40), guarda-rodas deteriorado.

Coordenadas geográficas: 15°12'16,422"S;47°28'22,005"O

Localização (km): 14,9

Tipo: Ponte Mista (4,60 X 15,00).

Coordenadas geográficas: 15°11'20,448"S;47°28'42,806"O

Localização (km): 16,75

Tipo: Ponte Mista (4,60 X 10,00).

Coordenadas geográficas: 15°10'51,869"S;47°28'52,769"O

Localização (km): 17,7

Tipo: Lagoa

Coordenadas geográficas: 15°9'34,924"S;47°28'6,172"O

Localização (km): 20,8

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: BSTC Ø 0,80, sem recobrimento.

Coordenadas geográficas: 15°9'15,93"S;47°28'5,541"O

Localização (km): 21,2

Tipo: Ponte Mista (4,30 X 20,00), ponte em curva horizontal.

Coordenadas geográficas: 15°8'53,846"S;47°28'22,494"O

Localização (km): 22,1

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 10,40).

Coordenadas geográficas: 15°8'37,024"S;47°28'29,506"O

Localização (km): 22,7

Tipo: Ponte Mista (4,15 X 30,0). Ferragem do tabuleiro exposta.

Coordenadas geográficas: 15°7'0,69"S;47°27'42,747"W

Localização (km): 26,2

Tipo: Lagoa

Coordenadas geográficas: 15° 6'18,26"S;47°27'49,80"O

Localização (km): 27,5

Tipo: Ponte Mista (4,6 X 6,1).

Coordenadas geográficas: 15°3'53,639"S;47°27'39,968"O

Localização (km): 33

Tipo: Ponte de Concreto (4,1 X 19,0).

Coordenadas geográficas: 15°3'51,865"S;47°27'38,933"O

Localização (km): 33,05

Tipo: Barragem Córrego Água Fria.

Coordenadas geográficas: 15°03'51,431"S;47°27'40,126"O

Localização (km): 33,05

Tipo: Ponte de Concreto (4,1 X 12,10).

Coordenadas geográficas: 15°1'11,059"S;47°27'1,508"O

Localização (km): 38,3

Tipo: Ponte de Concreto (5,0 X 35,0).

Coordenadas geográficas: 14°59'35,571"S;47°27'30,788"O

Localização (km): 41,4

Tipo: Ponte Mista (4,5 X 10,0).

Coordenadas geográficas: 14°59'9,723"S;47°27'4,106"O

Localização (km): 42,7

Tipo: Ponte Mista (4,5 X 12,0).

Coordenadas geográficas: 14°58'12,001"S;47°26'34,86"O

Localização (km): 44,3

Tipo: Ponte Mista (4,55 X 10,0).

Coordenadas geográficas: 14°57'46,896"S;47°26'45,091"O

Localização (km): 45,7

Tipo: Ponte de Concreto (4,00 X 6,00).

Coordenadas geográficas: 14°56'57,787"S;47°26'7,746"O

Localização (km): 47,2

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: Ponte de Concreto (4,10 X 12,00)

Coordenadas geográficas: 14°56'45,322"S;47°26'9,856"O

Localização (km): 48

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 10,00).

Coordenadas geográficas: 14°55'49,603"S;47°26'7,759"O

Localização (km): 49,7

Tipo: Ponte Mista (4,55 X 10,00).

Coordenadas geográficas: 14°55'32,588"S;47°26'7,413"O

Localização (km): 50,2

Tipo: Ponte Madeira (3,90 X 11,00).

Coordenadas geográficas: 14°54'15,216"S;47°25'52,96"O

Localização (km): 53

Tipo: Ponte Mista (4,45 X 10,00).

Coordenadas geográficas: 14°53'54,215"S;47°25'53,922"O

Localização (km): 53,6

Tipo: Ponte Mista (4,5 X 6,00).

Coordenadas geográficas: 14°53'39,117"S;47°25'53,004"O

Localização (km): 54,1

Tipo: Ponte Mista (4,2 X 10,00).

Coordenadas geográficas: 14°52'58,105"S;47°25'47,982"O

Localização (km): 55,3

Tipo: Ponte Concreto(4,1 X 22,00).

Coordenadas geográficas: 14°52'32,831"S;47°25'56,99"O

Localização (km): 56,2

Tipo: Ponte Concreto(4,1 X 11,80).

Coordenadas geográficas: 14°51'33,53"S;47°25'39,187"O

Localização (km): 58,3

Tipo: Ponte Mista (4,5 X 15,10).

Coordenadas geográficas: 14°50'57,259"S;47°26'7,892"O

Localização (km): 59,8

Tipo: Ponte Mista, Vigas em formato de treliça. (4,7 X 10,80).

Coordenadas geográficas: 14°50'4,579"S;47°25'55,976"O

Localização (km): 61,5

Tipo: Ponte Mista (4,45 X 18,00).

Coordenadas geográficas: 14°49'41,47"S;47°25'58,721"O

Localização (km): 62,4

Tipo: Ponte Madeira (3,9 X 15,50).

Coordenadas geográficas: 14°47'53,386"S;47°24'57,57"O

Localização (km): 66,3

Tipo: Ponte Concreto (5,00 X 34,00).

Coordenadas geográficas: 14°45'53,01"S;47°23'38,149"O

Localização (km): 71,2

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: Ponte Concreto (4,10 X 8,00).

Coordenadas geográficas: 14°45'32,815"S;47°23'38,21"O

Localização (km): 71,9

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 6,00).

Coordenadas geográficas: 14°45'17,622"S;47°23'46,77"O

Localização (km): 72,5

Tipo: BSTCØ1,00 sem alas.

Coordenadas geográficas: 14°44'38,313"S;47°23'35,506"O

Localização (km): 73,8

Tipo: Ponte Concreto (4,55 X 10,50)

Coordenadas geográficas: 14°44'27,475"S;47°23'34,768"O

Localização (km): 74,1

Tipo: Ponte Concreto (4,10 X 6,00). Ala lado esquerda quebrada.

Coordenadas geográficas: 14°43'56,742"S;47°23'35,876"O

Localização (km): 75,1

Tipo: Ponte Concreto (4,05 X 10,20).

Coordenadas geográficas: 14°43'25,262"S;47°22'57,749"O

Localização (km): 76,7

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 8,00).

Coordenadas geográficas: 14°43'1,716"S;47°23'0,015"O

Localização (km): 77,5

Tipo: Ponte Madeira (4,00 X 5,40).

Coordenadas geográficas: 14°42'52,669"S;47°22'39,885"O

Localização (km): 78,6

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 8,50). Erosão próximo a fundação.

Coordenadas geográficas: 14°41'38"S;47°21'42,364"O

Localização (km): 81,3

Tipo: Ponte Mista (4,50 X 8,00). Erosão próximo a fundação.

Coordenadas geográficas: 14°41'26,073"S;47°21'48,134"O

Localização (km): 81,7

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 15°19'16,621"S;47°25'41,944"O

Localização (km): 0,20

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 15°17'35,291"S;47°27'6,288"O

Localização (km): 4,2

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: reconformação do aterro e drenagem superficial adequada.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 15°12'10,229"S;47°28'23,778"O

Localização (km): 15,1

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 15°11'20,457"S;47°28'42,853"O

Localização (km): 16,7

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 15°10'51,266"S;47°28'53,043"O

Localização (km): 17,7

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: reconformação do aterro e drenagem superficial adequada.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 15°6'59,458"S;47°27'43,244"O

Localização (km): 26,2

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: reconformação do aterro e drenagem superficial adequada.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°58'15,047"S;47°26'37,985"O

Localização (km): km 44,0 ao km 44,2

Possíveis causas: Água Perene no bordo da pista.

Soluções propostas: devido Encaminhamento a água, retirando a mesma do bordo da pista.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°58'11,713"S;47°26'34,709"O

Localização (km): 44,3

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: reconformação do aterro e drenagem superficial adequada.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°58'18,929"S;47°26'35,305"O

Localização (km): km 44,5 ao Km 44,9

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 14°57'48,914"S;47°26'44,821"O

Localização (km): 45,8

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°55'50,693"S;47°26'7,327"O

Localização (km): km 49,7

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 14°55'47,955"S;47°26'7,806"O

Localização (km): 49,75

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°52'57,797"S;47°25'48,329"O

Localização (km): km 55,3

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada e descida d'água.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°52'17,617"S;47°26'1,323"O

Localização (km): km 55,6 ao Km 56,9

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°51'56,415"S;47°26'0,268"O

Localização (km): km 57,3

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°51'32,437"S;47°25'39,506"O

Localização (km): km 58,35

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°51'20,05"S;47°25'46,563"O

Localização (km): km 58,6 ao km 59,4

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°50'58,492"S;47°26'7,458"O

Localização (km): km 59,75

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°44'38,271"S;47°23'35,252"O

Localização (km): km 73,8

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada e descida d'água.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°43'25,158"S;47°22'58,236"O

Localização (km): km 76,7

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada.

Tipo: Erosão.

Coordenadas geográficas: 14°41'38,975"S;47°21'43,076"O

Localização (km): km 81,25

Possíveis causas: águas pluviais.

Soluções propostas: drenagem superficial adequada.

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116

Data: 18/06/2024

Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O

Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O

Extensão: 92,5 km

8) Registro de passivos ambientais.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 14°41'38,836"S;47°21'42,416"O

Localização (km): 81,3

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

Tipo: Caixa de Empréstimo

Coordenadas geográficas: 14°41'25,739"S;47°21'47,9"O

Localização (km): 81,7

Possíveis causas: Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.

Soluções propostas: Executar a reconformação da caixa e plantio de grama.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
15°19'20,675"S	km 0	km 0 inicio do trecho
47°25'36,145"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
15°6'59,168"S	km 26,2	Bi-Trem trafegando na rodovia.
47°27'43,311"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
15°13'25,462"S	km 33,6	Usina Solar em fase de implantação.
47°27'41,065"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito
14°57'43,806"S	km 42,70	Caminhão Truck trafegando na rodovia.
47°26'44,785"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14°39'31,073"S	km 92,6	Entroncamento com a GO-485 final do trecho
47°17'56,019"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14°41'20,335"S	km 92,6	Represa Localizada na GO-485 a 5 km do final do Trecho.
47°16'39,981"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
15°19'22,34"S	km 0,00	Interseção do tipo rotatória vazada localizada no entroncamento com a GO-524
47°25'35,31"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
15°10'17,348"S	km 18,8	Material granular solto na pista.
47°28'46,946"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 2
15°1'10,418"S	Km 38,3	Veículo acidentado após acertar o guarda rodas da ponte.
47°27'13,553"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°55'47,67"S	km 49,8	Caixa de Empréstimo sem tratamento.
47°26'7,908"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°50'4,438"S	km 61,5	Ponte Mista com estrutura de treliça.
47°25'56,353"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 3
15°18'43,01"S	km 1,7	Tangente localizada no início do trecho.
47°26'15,00"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 3
14°41'27,428"S	km 83,1	Após a ponte localizada no km 83,2 e possível ver a rampa acentuada e a curva horizontal com raio pequeno.
47°21'47,625"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°28'19,969"S	FAZENDA MUZUNGO - ROD. FORMOSA - ITIQUIRA - GO 440	EMFOL
47°22'7,393"O	KM 08 CEP: 73.800-000	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°29'57,7844"S	Rodovia Go 430, S/N Km 15 A Direita 1 Km Sala 02. AREA RURAL FORMOSA - GO 73816-899	Areal RM Comercio De Material Para Construção Ltda.
47°28'6,57461"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°17'37,742"S	GO-116 km 2,0	Casalheira Caio Zampieri Tostes
47°24'53,183"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°13'33,076"S	GO-116 km 13	Casalheira Acelino
47°29'6,080"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°15'46,743"S	GO-116 km 6,00	Casalheira Nelson Xereda
47°25'13,903"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°11'33,334"S	GO-116 km 15	Casalheira Helvio
47°25'23,887"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°10'40,540"S	GO-116 km 18	Cascalheira Ana Felix
47°28'55,941"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°8'35,371"S	GO-116 km 22	Cascalheira Alceu Vinicius
47°29'11,552"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°3'58,533"S	GO-116 km 30	Cascalheira Carlos Magno
47°27'48,136"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°3'46,168"S	GO-116 km 30	Cascalheira Agua Fria
47°27'26,738"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°2'48,762"S	GO-116 km 40	Casalheira Fazenda Talismã
47°29'37,115"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°0'6,871"S	GO-116 km 45	Casalheira Dener
47°28'26,342"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°55'0,800"S	GO-116 km 50	Casalheira Tania
47°25'20,594"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°52'17,026"S	GO-116 km 60	Casalheira Mineiro
47°25'4,958"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°48'57,337"S	GO-116 km 62	Casalheira Dinalva
47°25'27,253"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°48'54,204"S	GO-116 km 64	Casalheira Ana
47°25'19,698"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°43'52,502"S	GO-116 km 75	Casalheira Geraldo
47°23'12,640"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°39'54,113"S	GO-116 km 88	Casalheira Luiz
47°18'50,251"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°35'25,078"S	DF-150, S/N - Sobradinho Brasília - DF 73001-043	Votorantim Cimentos
47°52'11,97"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
15°34'7,945"S	DF 205, km 2,7 CEP 73.151-010, BR-010 - Sobradinho Brasília - DF	CIPLAN Cimento
47°50'59,83"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'40,042"S	km 5,9	Imóvel Comercial
47°27'13,187"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'38,8"S	km 5,95	Imóvel Comercial
47°27'14,578"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'38,085"S	km 6,0	Imóvel
47°27'15,26"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'35,48"S	km 6,05	Imóvel
47°27'18,521"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'32,32"S	km 6,3	Imóvel
47°27'22,984"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'29,856"S	km 6,4	Imóvel
47°27'26,901"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'27,13"S	km 6,6	Imóvel Comercial
47°27'30,23"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°16'26,929"S	km 6,65	Imóvel
47°27'30,731"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°11'42,06"S	km 16,0	Poste
47°28'31,79"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°11'41,945"S	km 16,1	Poste
47°28'31,855"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°11'18,07"S	km 16,9	Imóvel
47°28'45,105"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°11'17,972"S	km 16,91	Imóvel Abandonado
47°28'45,134"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°10'29,755"S	km 18,4	Imóvel Comercial
47°28'51,66"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°10'17,348"S	km 18,8	Poste
47°28'46,946"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°10'14,514"S	km 18,82	Poste
47°28'45,568"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°10'2,263"S	km 19,5	Imóvel
47°28'31,232"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°9'49,457"S	km 20,1	Poste
47°28'12,175"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°9'46,09"S	km 19,5	Imóvel
47°28'10,506"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°8'24,038"S	km 23,2	Poste
47°28'17,777"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°5'35,961"S	km 27,0	Imóvel
47°27'48,386"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°6'32,443"S	km 27,1	Poste
47°27'48,9"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°6'18,182"S	km 27,5	Poste
47°27'49,812"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°6'16,757"S	km 27,5	Imóvel
47°27'49,743"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°6'11,15"S	km 27,7	Imóvel
47°27'51,451"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°5'53,558"S	km 28,00	Poste
47°28'15,358"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°04'46,851"S	km 31,00	Poste
47°28'17,094"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°3'55,327"S	km 32,90	Imóvel Comercial
47°27'41,24"O	Lado Esquerde	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°3'42,897"S	km 33,40	Poste
47°27'36,887"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°3'39,937"S	km 33,4	Postes sendo implantados para o atendimento da Usina Solar
47°27'35,755"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°3'39,148"S	km 33,6	Subestação da Equatorial Energia
47°27'36,643"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°03'25,458"S	km 33,9	Acesso Usina Solar
47°27'41,061"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'58,978"S	km 38,80	Início Sequência de Postes
47°27'12,331"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'53,199"S	km 38,90	Imóveis Comerciais
47°27'12,272"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'38,48"S	km 39,00	Sequência de Postes
47°27'13,654"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'35,889"S	km 39,4	Imóvel e Poste
47°27'13,832"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'35,918"S	km 39,5	Sequência de Postes
47°27'13,858"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'34,867"S	km 39,5	Imóvel Comercial
47°27'13,949"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
15°0'31,031"S	km 39,6	Poste
47°27'14,401"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°56'40,648"S	km 48,1	Imóvel
47°26'10,371"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°56'23,194"S	km 48,2	Poste
47°26'15,168"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°55'58,582"S	km 49,3	Poste
47°26'8,848"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°55'56,108"S	km 49,5	Poste
47°26'7,767"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°55'54,908"S	km 49,6	Poste
47°26'7,41"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°55'40,189"S	km 50,0	Poste
47°26'7,847"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°54'50,698"S	km 51,6	Poste
47°26'0,936"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°54'35,775"S	km 52,3	Poste
47°25'44,014"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°54'22,492"S	km 52,7	Imóvel
47°25'50,534"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°54'7,132"S	km 53,2	Poste
47°25'53,514"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°53'21,867"S	km 54,4	Poste
47°25'50,9"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°53'21,779"S	km 54,6	Poste
47°25'50,912"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°52'50,489"S	km 55,6	Poste
47°25'50,792"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°52'42,087"S	km 55,9	Poste
47°25'54,494"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°49'45,444"S	km 62,2	Poste, Caixa D'água, Imóvel Comercial.
47°25'59,256"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°49'44,532"S	km 62,25	Imóvel Comercial
47°25'59,824"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°49'44,31"S	km 62,26	Imóvel.
47°25'59,92"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°47'57,256"S	km 66,2	Imóvel Comercial
47°24'57,523"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°46'48,588"S	km 69,3	Poste
47°23'56,331"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°41'56,594"S	km 78,9	Poste
47°21'56,926"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°41'23,156"S	km 81,8	Imóvel
47°21'48,749"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°41'23,157"S	km 81,84	Imóvel
47°21'48,75"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°41'22,831"S	km 81,9	Poste
47°21'48,732"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°41'19,348"S	km 82,0	Imóvel
47°21'47,076"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14°39'45,061"S	km 88,1	Poste
47°19'28,67"O	Lado Esquerdo	

Coordenadas	Localização	Quesito 6



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°19'20,28"S	km 0,05	BSTC ø 1,00
47°25'35,953"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°18'11,745"S	km 2,9	Ponte de Concreto (4,5 X 10,0)
47°26'46,277"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°17'35,339"S	km 4,20	Ponte Mista (3,8 X 14,9), ferragem exposta no tabuleiro.
47°27'6,142"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°16'34,486"S	km 6,20	Ponte Concreto (4,5 X 12,10).
47°27'20,141"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°16'0,026"S	km 7,80	Ponte Concreto (4,5 X 12,00).
47°27'59,905"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°14'56,08"S	km 9,80	Ponte Mista (4,2 X 14,00).
47°28'0,03"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°14'55,703"S	km 10,7	Ponte Mista (3,90 X 20,00), ferragem exposta no tabuleiro.
47°27'59,856"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°12'16,422"S	km 14,9	Ponte Mista (4,10 X 20,40), guarda-rodas deteriorado.
47°28'22,005"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°11'20,448"S	km 16,75	Ponte Mista (4,60 X 15,00).
47°28'42,806"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°10'51,869"S	km 17,7	Ponte Mista (4,60 X 10,00).
47°28'52,769"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°9'34,924"S	km 20,8	Lagoa
47°28'6,172"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°9'15,93"S	km 21,2	BSTC ø 0,80, sem recobrimento.
47°28'5,541"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°8'53,846"S	km 22,1	Ponte Mista (4,30 X 20,00), ponte em curva horizontal.
47°28'22,494"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°8'37,024"S	km 22,7	Ponte Mista (4,50 X 10,40).
47°28'29,506"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°7'0,69"S	km 26,2	Ponte Mista (4,15 X 30,0). Ferragem do tabuleiro exposta.
47°27'42,747"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15° 6'18,26"S	km 27,5	Lagoa
47°27'49,80"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°3'53,639"S	km 33,0	Ponte Mista (4,6 X 6,1).
47°27'39,968"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°3'51,865"S	km 33,05	Ponte de Concreto (4,1 X 19,0).
47°27'38,933"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°03'51,431"S	km 33,05	Barragem Córrego Água Fria.
47°27'40,126"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
15°1'11,059"S	km 38,30	Ponte de Concreto (4,1 X 12,10).
47°27'1,508"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°59'35,571"S	km 41,4	Ponte de Concreto (5,0 X 35,0).
47°27'30,788"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°59'9,723"S	km 42,7	Ponte Mista (4,5 X 10,0).
47°27'4,106"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°58'12,001"S	km 44,3	Ponte Mista (4,5 X 12,0).
47°26'34,86"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°57'46,896"S	km 45,7	Ponte Mista (4,55 X 10,0).
47°26'45,091"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°56'57,787"S	km 47,2	Ponte de Concreto (4,00 X 6,00).
47°26'7,746"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°56'45,322"S	km 48,0	Ponte de Concreto (4,10 X 12,00).
47°26'9,856"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°55'49,603"S	km 49,7	Ponte Mista (4,50 X 10,00).
47°26'7,759"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°55'32,588"S	km 50,2	Ponte Mista (4,55 X 10,00).
47°26'7,413"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°54'15,216"S	km 53	Ponte Madeira (3,90 X 11,00).
47°25'52,96"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°53'54,215"S	km 53,6	Ponte Mista (4,45 X 10,00).
47°25'53,922"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°53'39,117"S	km 54,1	Ponte Mista (4,5 X 6,00).
47°25'53,004"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°52'58,105"S	km 55,3	Ponte Mista (4,2 X 10,00).
47°25'47,982"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°52'32,831"S	km 56,2	Ponte Concreto(4,1 X 22,00).
47°25'56,99"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°51'33,53"S	km 58,3	Ponte Concreto(4,1 X 11,80).
47°25'39,187"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°50'57,259"S	km 59,8	Ponte Mista (4,5 X 15,10).
47°26'7,892"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°50'4,579"S	km 61,5	Ponte Mista, Vigas em formato de treliça. (4,7 X 10,80).
47°25'55,976"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°49'41,47"S	km 62,4	Ponte Mista (4,45 X 18,00).
47°25'58,721"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°47'53,386"S	km 66,3	Ponte Madeira (3,9 X 15,50).
47°24'57,57"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°45'53,01"S	km 71,2	Ponte Concreto (5,00 X 34,00).
47°23'38,149"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°45'32,815"S	km 71,9	Ponte Concreto (4,10 X 8,00).
47°23'38,21"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°45'17,622"S	km 72,5	Ponte Mista (4,50 X 6,00).
47°23'46,77"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°44'38,313"S	km 73,8	BSTCø1,00 sem alas.
47°23'35,506"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°44'27,475"S	km 74,1	Ponte Concreto (4,55 X 10,50).
47°23'34,768"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°43'56,742"S	km 75,1	Ponte Concreto (4,10 X 6,00). Ala lado esquerda quebrada.
47°23'35,876"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°43'25,262"S	km 76,7	Ponte Concreto (4,05 X 10,20).
47°22'57,749"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°43'1,716"S	km 77,5	Ponte Mista (4,50 X 8,00).
47°23'0,015"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°42'52,669"S	km 78,6	Ponte Madeira (4,00 X 5,40).
47°22'39,885"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°41'38"S	km 81,3	Ponte Mista (4,50 X 8,50). Erosão próximo a fundação.
47°21'42,364"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°41'26,073"S	km 81,7	Ponte Mista (4,50 X 8,00). Erosão próximo a fundação.
47°21'48,134"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 7

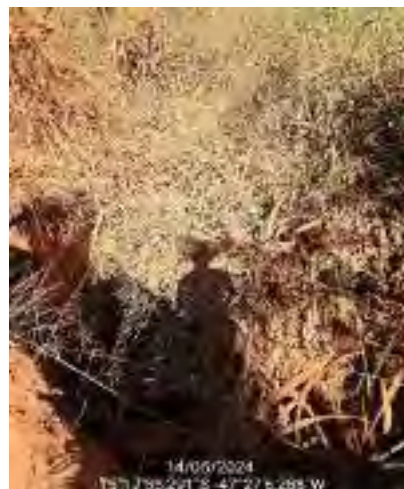
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°19'16,621"S	km 0,2	Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.
47°25'41,944"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°17'35,291"S	km 4,2	Erosão encabeçamento.
47°27'6,288"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°12'10,229"S	km 15,1	Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.
47°28'23,778"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°11'20,457"S	km 16,7	Caixa de empréstimo lateral sem tratamento.
47°28'42,853"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°10'51,266"S	km 17,7	Erosão localizada no Aterro de encabeçamento da OAE.
47°28'53,043"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°6'59,458"S	km 26,2	Erosão localizada no Aterro de encabeçamento da OAE.
47°27'43,244"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°58'15,047"S	km 44,0 ao 44,2	Erosão no Bordo da Pista, água perene no local.
47°26'37,985"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°58'11,713"S	km 44,3	Erosão próximo a ala da ponte.
47°26'34,709"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°58'18,929"S	km 44,5 ao 44,9	Erosão no Bordo da Pista.
47°26'35,305"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°57'48,914"S	km 45,8	Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.
47°26'44,821"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°55'50,693"S	km 49,7	Erosão no Bordo da Pista.
47°26'7,327"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°55'47,955"S	km 49,75	Caixa de empréstimo lateral explorada sem reconformação.
47°26'7,806"O	Lado Direito	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°52'57,797"S	km 55,3	Erosão próximo a ala da ponte.
47°25'48,329"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°52'17,617"S	km 56,6 ao km 56,9	Erosão bordo pista.
47°26'1,323"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°51'56,415"S	km 57,3	Erosão bordo pista.
47°26'0,268"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°51'32,437"S	km 58,35	Erosão bordo pista.
47°25'39,506"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°51'20,05"S	km 58,6 a km 59,4	Erosão bordo pista.
47°25'46,563"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°50'58,492"S	km 59,75	Erosão bordo pista.
47°26'7,458"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°44'38,271"S	km 73,8	Erosão bordo pista.
47°23'35,252"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°43'25,158"S	km 76,7	Erosão bordo pista.
47°22'58,236"O	Ambos os Lados	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-116
Trecho: Entr. GO-524 - Entr. GO-236 (A)
Data: 07/06/2024

Coordenadas Início: 15°19'20.55"S 47°25'36.16"O
Coordenadas Final: 14°39'31.12"S 47°17'55.14"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°41'38,975"S	km 81,25	Erosão bordo pista.
47°21'43,076"O	Ambos os Lados	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°41'38,836"S	km 81,3	Caixas de Empréstimos utilizadas sem o devido tratamento.
47°21'42,416"O	Ambos os Lados	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°41'25,739"S	km 81,7	Caixas de Empréstimos utilizadas sem o devido tratamento.
47°21'47,9"O	Ambos os Lados	

Coordenadas	Localização	Quesito 8

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Extensão: 30,1 km

Data: 27/05/2024
Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O

1) Descrição da condição viária do trecho (volume e características de tráfego, relevância da obra).

Volume Médio de Tráfego 529 veículos.

O Trecho em estudo tem início no Município de Iaciara onde fica localizado o Povoado de Água Quente, onde tem localizado um polo Minerador de Calcário que produzem diariamente 4.000 toneladas de calcário em pó. A escoação desse insumo ocorre pela GO-110 até a sede do município de Iaciara onde esse tráfego e desviado para a GO-446, representando grande percentual do tráfego pesado da mesma, visto que os veículos utilizados para o transporte do calcário em pó são os do tipo Bi-Trem.

Devido à grande quantidade de veículos pesados trafegado na rodovia e a falta de manutenção dos dispositivos de drenagem danificados ou até mesmo insuficientes, o pavimento da GO-446 apresenta vários defeitos superficiais. Gerando um desconforto e insegurança aos usuários em alguns segmentos.

PROJEÇÃO DO "VMDA" E DO NÚMERO "N"

RODOVIA: GO-446

Ano	Volume Médio Anual de Tráfego (VMDA)					Valores do Número "N"				Observações
	Veículos-tipo				Total	USACE		AASHTO		
	Moto	Passeio	Coletivo	Carga		Ano a Ano	Acumulado	Ano a Ano	Acumulado	
2024	33	377	5	114	529	***	***	***	***	Pesquisa
2025	34	389	5	118	546	2,64E+05	2,64E+05	6,76E+04	6,76E+04	1º ano
2026	35	401	5	122	563	2,73E+05	5,37E+05	6,98E+04	1,37E+05	
2027	36	413	5	126	580	2,82E+05	8,19E+05	7,20E+04	2,09E+05	
2028	37	426	5	130	598	2,90E+05	1,11E+06	7,42E+04	2,84E+05	
2029	38	439	5	134	616	2,99E+05	1,41E+06	7,64E+04	3,60E+05	
2030	39	452	5	138	634	3,07E+05	1,72E+06	7,86E+04	4,39E+05	5º ano
2031	40	466	5	142	653	3,16E+05	2,03E+06	8,08E+04	5,20E+05	
2032	41	480	5	146	672	3,25E+05	2,36E+06	8,30E+04	6,03E+05	
2033	42	494	5	150	691	3,33E+05	2,69E+06	8,52E+04	6,88E+05	
2034	43	509	5	154	711	3,42E+05	3,03E+06	8,74E+04	7,75E+05	
Composição Percentual do Tráfego (%)					Parâmetros Adotados no Cálculo do Número de Operações do Eixo-padrão de 8,2 t - Número "N"					
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Fatores de Veículo - FV			Fator Climático		Fator de Pista	
6,24	71,27	0,95	21,55	FV _{USACE}		FV _{AASHTO}		FR	FP	
Taxas de Crescimento do Tráfego (%)					11,778		3,013		1,000	0,500
Moto	Passeio	Coletivo	Carga	Ano Inicial para o Cálculo do Número "N"						2025
3,00	3,00	3,00	3,00	Período de Projeto para o Cálculo do Número "N"						10 anos

2) Condições de trafegabilidade atual (nível de segurança viária, estado da rodovia).

	Bom:		Bom:
Nível de segurança viária:	Regular: X	Estado de conservação da rodovia:	Regular:
	Ruim:		Ruim: X

3) Tipo de revestimento asfáltico (revestimento primário, TSD, CBUQ, bloquete, pavimento rígido).

TSD

4) Dimensões do pavimento existente.

Pista de rolamento: 7m (2x 3,5m)

		3,20 m (2 x 1,60m) km 0 ao km 13,6
Largura:	Acostamento:	0,80 m (2 X 0,40m) km 13,6 ao km 15,5 Terceira Faixa
		3,20 m (2 x 1,60m) km 15,5 ao km 21
		1,80 m (2 X 0,90m) km 21 ao km 30,1
	Terceira Faixa:	3,1 m km 13,6 ao km 15,5

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO			
Rodovia: GO-446		Data: 27/05/2024	
Trecho: Iaciara - Posse		Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S	46°37'27,35"O
Extensão: 30,1 km		Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S	46°23'9,13"O
5) Dimensões dos elementos de drenagem existentes.			
Comprimento:	Meio-fio:	Lado Direito	14.375 m
		Lado Esquerdo	15.194 m
	Valeta de proteção de corte:		Não Possui.
	Valeta de proteção de aterro:		Não Possui.
	Sarjetas:	Lado Direito	958,0 m
		Lado Esquerdo	943,0 m
	Entrada d'água:	Lado Direito	170 unid
		Lado Esquerdo	140 unid
	Descida d'água:	Lado Direito	801,5 m
		Lado Esquerdo	762,6 m
	Dissipadores de Energia: Não possui dissipadores normatizados.		
	6) Dimensões dos elementos de segurança viária (defensas metálicas, barreiras de concreto).		
Comprimento:	Defensas metálicas:	Lado Direito	685,0 m
		Lado Esquerdo	255,0 m
	Barreiras de concreto:		Não Possui.
7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°6'935"S; 46°37'18,871"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 0,2			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°6'3,861"S; 46°37'13,21"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 0,4			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°6'4,107"S; 46°37'5,584"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 0,7			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°5'59,864"S; 46°35'25,782"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 1,9			
Tipo: Açude			
Coordenadas geográficas: 14°5'59,492"S; 46°36'26,879"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 1,9			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°5'54,532"S; 46°35'52,664"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 2,9			
Tipo: BSTC Ø 1,00			
Coordenadas geográficas: 14°6'0,429"S; 46°35'13,796"O			
Data: 24/05/2024			
Localização (km): 4,1			

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO			
Rodovia: GO-446	Data: 27/05/2024		
Trecho: Iaciara - Posse	Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S	46°37'27,35"O	
Extensão: 30,1 km	Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S	46°23'9,13"O	
7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)			
Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'6,987"S; 46°34'31,08"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 5,4			
Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'19,743"S; 46°33'40,311"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 7,0			
Tipo: Água acumulada na caixa de empréstimo. Coordenadas geográficas: 14°6'21,826"S; 46°33'29,565"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 7,4			
Tipo: BSCC 3,0 X 3,0 Coordenadas geográficas: 14°6'35,623"S; 46°33'6,354"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 8,2			
Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'42,968"S; 46°32'54,818"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 8,6			
Tipo: Resquíio de água acumulada no bordo. Coordenadas geográficas: 14°6'42,015"S; 46°32'57,033"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 8,6			
Tipo: Região com lagoas no bordo da pista. Coordenadas geográficas: 14°6'57,845"S; 46°32'29,863"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 9,1 ao 10,2			
Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°7'1,237"S; 46°32'23,69"O Data: 24/05/2024 Localização (km): 9,7			
Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°7'6"S; 46°32'5"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 10,2			
Tipo: Açude Coordenadas geográficas: 14°7'5,763"S; 46°32'4,688"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 10,2			
Tipo: Água acumulada na caixa de empréstimo. Coordenadas geográficas: 14°7'10,766"S; 46°31'57,032"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 10,6			
Tipo: BQTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°7'16"S; 46°31'50"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 10,8			

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO			
Rodovia: GO-446	Data: 27/05/2024		
Trecho: Iaciara - Posse	Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S	46°37'27,35"O	
Extensão: 30,1 km	Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S	46°23'9,13"O	

7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas)

Tipo: Açude
 Coordenadas geográficas: 14°7'14,847"S; 46°31'52,023"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 10,8

Tipo: BSTC Ø 1,50 na jusante do BQTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°7'16"S; 46°31'51"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 10,8

Tipo: BTTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°7'27"S; 46°31'38"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 11,3

Tipo: BSTC Ø 1,00, com caixa de concreto a Montante (lado esquerdo)
 Coordenadas geográficas: 14°7'39"S; 46°31'22"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 11,9

Tipo: Caixa de Empréstimo com água acumulada.
 Coordenadas geográficas: 14°7'41,48"S; 46°31'19,045"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 12,0 ao 12,2

Tipo: BSCC 2,5 X 2,5
 Coordenadas geográficas: 14°7'46"S; 46°31'13"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 12,3

Tipo: BSTC Ø 1,00.
 Coordenadas geográficas: 14°8'0"S; 46°30'41"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): km 13,4

Tipo: BSTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°8'1"S; 46°30'30"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 13,7

Tipo: BSTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°7'28"S; 46°29'41"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 15,7

Tipo: BSTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°6'36"S; 46°28'57"W
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 17,9

Tipo: Açude
 Coordenadas geográficas: 14°6'32,97"S; 46°28'53,201"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 18,0

Tipo: BSTC Ø 1,00
 Coordenadas geográficas: 14°6'33"S; 46°27'54"O
 Data: 27/05/2024
 Localização (km): 20,0

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO																			
Rodovia: GO-446		Data: 27/05/2024																	
Trecho: Iaciara - Posse		Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O																	
Extensão: 30,1 km		Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O																	
7) Registro de cursos d'água existentes no trecho (pontes, bueiros, barragens, represas) Tipo: Açude Coordenadas geográficas: 14°6'8,588"S; 46°26'55,98"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 22,2 Tipo: BSTC Ø 1,00. Coordenadas geográficas: 14°5'60"S; 46°26'24"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 23,3 Tipo: BSTC Ø 1,00. Coordenadas geográficas: 14°6'10"S; 46°26',14"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 23,8 Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'20"S; 46°26'1"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 24,3 Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'32"S; 46°25'47"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 24,9 Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'39,813"S; 46°25'14,722"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 26,0 Tipo: Açude Coordenadas geográficas: 14°6'40,034"S; 46°25'14,627"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 26,0 Tipo: BTTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'40"S; 46°25'10"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 26,1 Tipo: BDTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°5'28"S; 46°24'6"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 28,1 Tipo: BDTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°17'24"S; 46°25'32"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 29,2 Tipo: BSTC Ø 1,00 Coordenadas geográficas: 14°6'6"S; 46°23'31"O Data: 27/05/2024 Localização (km): 29,6 8) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc). <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;"> ITAFORTE MINERADORA - CALCÁRIO, BRITA nome: E AREIA </td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"> nome: Transbrita </td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"> nome: Eustáquio </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; vertical-align: top; padding: 5px;">Pedreira:</td> <td style="padding: 5px;">coordenadas 14°5'58,979"S geográficas: 46°23'59,9"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99819-9909</td> <td style="width: 15%; vertical-align: top; padding: 5px;">Pedreira:</td> <td style="padding: 5px;">coordenadas 14°5'57'483"S geográficas: 46°23'4,42"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99669-3874</td> <td style="width: 15%; vertical-align: top; padding: 5px;">Jazida Cascalho:</td> <td style="padding: 5px;">coordenadas 14°5'37"S geográficas: 46°37'53"O data: 24/05/2024 contato (tel): (62)99805-7774</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>				ITAFORTE MINERADORA - CALCÁRIO, BRITA nome: E AREIA				nome: Transbrita		nome: Eustáquio		Pedreira:	coordenadas 14°5'58,979"S geográficas: 46°23'59,9"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99819-9909	Pedreira:	coordenadas 14°5'57'483"S geográficas: 46°23'4,42"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99669-3874	Jazida Cascalho:	coordenadas 14°5'37"S geográficas: 46°37'53"O data: 24/05/2024 contato (tel): (62)99805-7774		
ITAFORTE MINERADORA - CALCÁRIO, BRITA nome: E AREIA				nome: Transbrita		nome: Eustáquio													
Pedreira:	coordenadas 14°5'58,979"S geográficas: 46°23'59,9"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99819-9909	Pedreira:	coordenadas 14°5'57'483"S geográficas: 46°23'4,42"O data: 27/05/2024 contato (tel): (62) 99669-3874	Jazida Cascalho:	coordenadas 14°5'37"S geográficas: 46°37'53"O data: 24/05/2024 contato (tel): (62)99805-7774														

FICHA DE AVALIAÇÃO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO					
Rodovia: GO-446		Data: 27/05/2024			
Trecho: Iaciara - Posse		Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S		46°37'27,35"O	
Extensão: 30,1 km		Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S		46°23'9,13"O	
8) Possíveis fontes de materiais mais próximas ao trecho (pedreira, areal, jazida, etc).					
nome: Clebi		nome: Adilson		nome: Areal Nova Roma	
Jazida	coordenadas 14°6'48"S	Jazida	coordenadas 14°5'27"S	Areal:	coordenadas 13°44'38"S
Cascalho:	geográficas: 46°24'58"O	Cascalho:	geográficas: 46°22'35"O		geográficas: 46°53'21"O
	data: 24/05/2024		data: 24/05/2024		data: 24/05/2024
	contato (tel): (62)99616-5151		contato (tel): (62)99669-0838		contato (tel): (62) 3473-1492
nome: Areial Dourado		Votorantim nome: Cimentos		nome: CIPLAN Cimento	
Areal:	coordenadas 13°55'51"S	Cimento	coordenadas 15°35'25"S	Cimento	coordenadas 15°34'8"S
	geográficas: 46°38'39"O		geográficas: 47°52'12"O		geográficas: 47°50'60"O
	data: 24/05/2024		data: 06/06/2024		data: 06/06/2024
	contato (tel): (62)99688-2901		contato (tel): (61) 2195-9500		contato (tel): 0800 702 0905
9) Registro de passivos ambientais.					
Tipo: Erosão					
Coordenadas geográficas: 14°6'42,977"S; 46°32'54,981"W					
Localização (km): 8,6					
Possíveis causas: Falta de Dispositivos de drenagem superficial e cobertura vegetal.					
Soluções propostas: Reconformação, hidro-semeadura e implantação de dispositivos de drenagem superficial.					
Tipo: Caixa de Empréstimo sem tratamento.					
Coordenadas geográficas: 14°8'0,781"S; 46°30'34,983"O					
Localização (km): 13,6					
Possíveis causas: Caixa sem tratamento.					
Soluções propostas: Reconformação e Hidro-semeadura.					
Tipo: Erosão preenchida com enrocamento de pedra de mão.					
Coordenadas geográficas: 14°8'1"S; 46°30'30"O					
Localização (km): 13,7					
Possíveis causas: Não foi executado meio-fio no local para prevenir novas erosões.					
Soluções propostas: Executar meio-fio no local.					
Tipo: Erosão na Jusante do Bueiro. Bueiro em risco de colapso.					
Coordenadas geográficas: 14°6'36"S; 46°28'57"O					
Localização (km): 17,9					
Possíveis causas: Falta de dispositivos de drenagem.					
Soluções propostas: Reconformação do Aterro, reconstrução do bueiro e Ala danificados, implantação de dissipador de energia e melhorias na drenagem superficial.					
Tipo: Caixa de Empréstimo sem tratamento.					
Coordenadas geográficas: 14°6'38"S; 46°25'26,826"O					
Localização (km): 25,5					
Possíveis causas: Caixa sem tratamento.					
Soluções propostas: Reconformação e Hidro-semeadura.					
Tipo: Erosão próxima a jusante do Bueiro.					
Coordenadas geográficas: 14°6'29"S; 46°24'7"O					
Localização (km): 28,1					
Possíveis causas: Falta de Dispositivos de drenagem superficial e cobertura vegetal.					
Soluções propostas: Reconformação, hidro-semeadura e implantação de dispositivos de drenagem superficial.					

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14° 5'57,77"S	km 0	km 0 início do trecho
46°37'27,35"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14°7'40,935"S	km 15,2	Veículos utilizados para transporte do Calcário em pó.
46°29'48,193"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14°5'56,659"S	km 3,4	Patologias Pavimento
46°35'37,311"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14° 6'36,72"S	km 25,9	Patologias Pavimento
46°25'35,40"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14° 6'37,44"S	km 27,2	Patologias Pavimento
46°24'55,08"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 1
14°5'50,397"S	km 30,1	Final do Trecho, entroncamento com a GO-453
46°23'9,22"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°5'56,659"S	km 2,7	Patologias Pavimento
46°35'37,311"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°7'46,69"S	km 12,3	Patologias Pavimento
46°31'12,743"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°7'29,162"S	km 15,6	Patologias Pavimento
46°29'41,108"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 2
14°6'10,369"S	km 23,85	Falta de Rosada
46°26'12,62"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 3
14°6'22,144"S	km 7,3	Espessura da Capa do Pavimento (TSD).
46°38'30,666"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 4
14°6'3,481"S	km 0,4	Semi-pista lado direito, 3,5m de pista e 1,6m acostamento.
46°37'13,146"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 4
14° 8'1,49"S	km 13,7	Início Terceira Faixa lado direito, 3,5m + 3,1 m de pista e 0,4m acostamento.
46°30'29,69"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 4
14°6'41,195"S	km 26,4	Semi-pista lado direito, 3,5m de pista e 0,9m acostamento.
46°25'8,099"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°5'59"S	km 29,9	Meio-fio padrão do trecho.
46°23'22"O		

Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°6'11"S	km 23,85	Sarjeta.
46°26'12"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°6'35"S	km 18,0	Entrada d'água
46°28'55"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 5
14°6'35"S	km 18,0	Descida d'água.
46°28'55"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14° 7'57.72"S	km 13,74	Defensa Metálica.
46°30'19.80"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 6
14° 7'48.36"S	km 14,5	Defensa Metálica.
46°30'7.56"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'0,935"S	km 0,2	BSTC ø 1,00.
46°37'18,871"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'3,861"S	km 0,4	BSTC ø 1,00, obstruído 40%.
46°37'13,21"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'4,107"S	km 0,7	BSTC ø 1,00, obstruído 50%.
46°37'5,584"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°5'59,864"S	km 1,9	BSTC ø 1,00
46°35'25,782"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°5'59,492"S	km 1,9	Açude localizado a montante do bueiro.
46°36'26,879"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°5'54,532"S	km 2,9	BSTC Ø 1,00
46°35'52,664"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'0,429"S	km 4,1	BSTC Ø 1,00, Ala lado esquerda quebrada.
46°35'13,796"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'6,987"S	km 5,4	BSTC Ø 1,00.
46°34'31,08"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'19,743"S	km 7,0	BSCC Ø 1,00.
46°33'40,311"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'21,826"S	km 7,4	Água acumulada na caixa de empréstimo.
46°33'29,565"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'35,623"S	km 8,2	BSCC 3,0 X 3,0.
46°33'6,354"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'42,968"S	km 8,6	BSCC Ø 1,00. Bueiro insuficiente, água acumula no lado esquerdo da pista até a galeria do km 8,2.
46°32'54,818"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'42,015"S	km 8,6	Resquício de água acumulada no bordo.
46°32'57,033"O	Lado Esquerdo.	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'57,845"S	km 9,1 ao km 10,2	Região com lagoas no bordo da pista.
46°32'29,863"O	Ambos os Lados	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'1,237"S	km 9,7	BSTC ø 1,00, obstruído 20%.
46°32'23,69"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'6"S	km 10,2	BSTC ø 1,00, Açude a Montante, lado esquerdo.
46°32'5"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'5,763"S	km 10,2	Açude localizado na Montante do bueiro.
46°32'4,688"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'10,766"S	km 10,6	Água acumulada na caixa de empréstimo.
46°31'57,032"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'16"S	km 10,8	BQTC ø 1,00, açude localizado a montante e um acesso a jusante com BSTC ø 1,50 m.
46°31'50"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'14,847"S	km 10,8	Açude localizado na montante do BQTC ø 1,00.
46°31'52,023"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'16"S	km 10,8	BSTC ø 1,50 na jusante do BQTC ø 1,00. Obstruído 50%.
46°31'51"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'27"S	km 11,3	BTTC ø 1,00, uma das manilhas esta 100% obstruída.
46°31'38"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'39"S	km 11,9	BSTC ø 1,00, com caixa de concreto a Montante (lado esquerdo) 1,0 X 1,0 X 1,0.
46°31'22"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'41,48"S	km 12,0 ao km 12,2	Caixa de Empréstimo com água acumulada.
46°31'19,045"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'46"S	km 12,3	BSCC 2,5 X 2,5.
46°31'13"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°8'0"S	km 13,4	BSTC ø 1,00.
46°30'41"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°8'1"S	km 13,7	BSTC ø 1,00, Erosão na sua Jusante (Lado Esquerdo) Corrigida com enrocamento de pedra jogada, falta meio-fio.
46°30'30"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°7'28"S	km 15,7	BSTC ø 1,00.
46°29'41"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'36"S	km 17,9	BSTC Ø 1,00, erosão a jusante (lado direito) ala e uma manilha comprometida.
46°28'57"W		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'32,97"S	km 18,0	Açude bordo da pista.
46°28'53,201"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'33"S	km 20,0	BSTC Ø 1,00.
46°27'54"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'8,588"S	km 22,2	Açude bordo da pista.
46°26'55,98"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°5'60"S	km 23,3	BSTC Ø 1,00.
46°26'24"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'10"S	km 23,8	BSTC Ø 1,00. Obstruído 60%.
46°26',14"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'20"S	km 24,3	BSTC Ø 1,00.
46°26'1"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'32"S	km 24,9	BSTC Ø 1,00.
46°25'47"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'39,813"S	km 26,0	BSTC ø 1,00, obstruído 70%, não foi possível verificar a ala a montante (lado direito), ala do lado esquerdo quebrada, açude na jusante do bueiro.
46°25'14,722"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'40,034"S	km 26,0	Açude localizado a jusante do bueiro.
46°25'14,627"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'40"S	km 26,1	BTTC ø 1,00, Ala lado direito trincada.
46°25'10"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°5'28"S	km 28,1	BDTC ø 1,00, Obstruído 20%.
46°24'6"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°17'24"S	km 29,2	BDTC ø 1,00, Ala lado esquerdo danificada.
46°25'32"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 7
14°6'6"S	km 29,6	BSTC ø 1,00.
46°23'31"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°5'58,979"S	ROD. GO 446, KM 35, ENTRADA A DIREITA - ZONA RURAL Posse - GO 73900-000	ITAFORTE MINERADORA - CALCÁRIO, BRITA E AREIA
46°23'59,989"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°5'57'483"S	Rodovia GO 446, km 01, Zona Rural (saída para Estr. Iaciara Posse) GO 73900-000	Transbrita
46°23'4,421"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°5'37"S	GO-110 próxima a cidade de Iaciara, a 1,5 km do início do trecho.	Cascalheira. Proprietário Eustáquio.
46°37'53"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°6'48"S	Localizada 370 m do km 26,68 da GO-446.	Cascalheira. Proprietário Clebi.
46°24'58"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
14°5'27"S	Fazenda Muritiba - Vila São Jose Distante 1,5 km do final do trecho.	Cascalheira. Proprietário Adilson.
46°22'35"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°44'38"S	Avenida Pedro Ludovico Teixeira, S/NR, QUADRA35 LOTE 01, Setor Central, Nova Roma/GO	Areal: Areal Nova Roma
46°53'21"O		

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 8
13°55'51"S	Rua Tiradentes, Nº SN - Quadra01 Loteamento Jaguari Povoado Agua	Areal: Areial Dourado
46°38'39"O	Quente em Iaciara - GO	



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°35'25.078"S	DF-150, S/N - Sobradinho Brasília - DF 73001-043	Votorantim Cimentos
47°52'11.97"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 8
15°34'7.945"S	DF 205, km 2,7 CEP 73.151-010, BR- 010 - Sobradinho Brasília - DF	CIPLAN Cimento
47°50'59.83"O		



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°6'42,977"S	km 8,6	Erosão Localizada acima da ala a Montante.
46°32'54,981"W	Lado Esquerdo.	

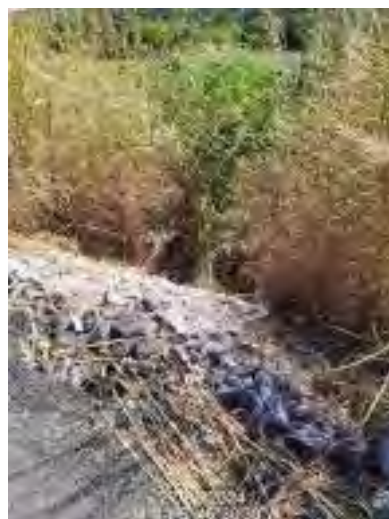
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°8'0,781"S	km 13,6	Caixa de Empréstimo sem tratamento.
46°30'34,983"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°8'1"S	km 13,7	Erosão preenchida com enrocamento de pedra de mão. Não foi executado meio-fio no local para prevenir novas erosões.
46°30'30"O	Lado Esquerdo	



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°6'36"S	km 17,9	Erosão a Jusante do Bueiro. Bueiro em risco de colapso.
46°28'57"O	Lado Direito	



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°6'38"S	km 25,5	Caixa de Empréstimo sem tratamento.
46°25'26,826"O	Lado Esquerdo	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia: GO-446
Trecho: Iaciara - Posse
Data: 30,1 km

Coordenadas Início: 14° 5'57,77"S 46°37'27,35"O
Coordenadas Final: 14° 5'50,90"S 46°23'9,13"O



Coordenadas	Localização	Quesito 9
14°6'29"S	km 28,1	Erosão próxima a jusante do Bueiro.
46°24'7"O	Lado Direito	

Coordenadas	Localização	Quesito 9

2.3 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

A **Metodologia e o Programa de Trabalho** apresentados neste capítulo foram desenvolvidos em total conformidade com o Edital de Concorrência Eletrônica Nº 016/2024, divulgado pela GOINFRA com o objetivo de proporcionar ao Contratante uma visão abrangente da abordagem proposta pelo CONSÓRCIO em **resolver os desafios que possam surgir durante a execução do escopo** dos *Serviços Técnicos Especializados de Supervisão de Obras de Implantação e Restauração de Rodovias*. A análise do *Anexo I - Termo de Referência* nos possibilitou concluir que as atividades planejadas transcendem a mera prestação de serviços, configurando-se como um programa abrangente no qual a empresa disponibilizará **competências altamente especializadas em engenharia, mas especificamente na parte rodoviária**, considerando todos os aspectos operacionais e institucionais da GOINFRA.

De forma ampla, o **Programa de Trabalho** proposto **abrangerá integralmente o período contratual**, em estrita observância às normas e ao cumprimento rigoroso dos prazos e metas delineados nos cronogramas de cada obra. A condução das atividades será pautada na obtenção do objetivo final de fornecer serviços de qualidade incontestável, aderentes aos padrões técnico-econômicos estabelecidos pelo Contratante. Além disso, acrescentamos que a **implementação dos processos será realizada de maneira minuciosa e sistemática**, respaldada pela expertise da equipe técnica designada para a execução dos serviços. Esses profissionais farão uso de sistemas de **gerenciamento de última geração**, apoiados por atividades de planejamento e controle de qualidade e custos em cada etapa do escopo das obras, além de ações técnicas e administrativas para garantir a conformidade dos serviços.

2.3.1 Metodologia de Planejamento

De maneira ampla, a **Metodologia de Planejamento** proposta para a execução dos serviços **representa a forma de gerenciamento geral** a ser implantada pelo CONSÓRCIO com o propósito de conduzir todas as fases do trabalho de forma eficiente e oportuna. Nessa metodologia, está o **planejamento inicial detalhado**, que abrange desde a definição das atividades técnicas e administrativas do contrato, até a alocação eficaz de recursos e a designação de uma equipe multidisciplinar altamente capacitada. Com este enfoque, a Metodologia de Planejamento adotada para a execução do escopo de serviços baseia-se nas diretrizes estabelecidas pelo **"GUIA PMBOK"**, uma **ferramenta de gestão que oferece modernos conceitos de boas práticas em engenharia**, fornecendo conhecimento e orientação aos gestores para o desempenho eficaz de suas funções.

A metodologia preconiza um monitoramento contínuo das atividades em campo, por meio de inspeções periódicas e verificações sistemáticas do progresso e da conformidade com as normas técnicas e especificações de serviços estipulados por meio dos Projetos de Engenharia. Na ausência destes documentos, **serão utilizados documentos de referência reconhecidos nacionalmente no campo da engenharia, como as normas da ABNT e do DNIT, por exemplo**. Esse acompanhamento permite a detecção precoce de eventuais desvios ou problemas que possam surgir, evitando custos adicionais para o Contratante, e possibilitando a implementação de medidas corretivas imediatas dentro dos padrões estabelecidos.

Outro pilar fundamental é o **controle de qualidade dos serviços**, sistema amplo e complexo, com critérios claros e rigorosos para avaliar a adequação dos materiais, técnicas de construção e acabamento em todas as etapas da obra. Realizado por meio de testes e ensaios laboratoriais, **o controle de qualidade busca assegurar a conformidade com as normas técnicas aplicáveis e garantir a durabilidade e segurança da infraestrutura rodoviária**, permitindo a GOINFRA monitorizar a qualidade do serviço prestado e medir o valor mensal a pagar. A **comunicação eficaz e a coordenação entre as partes interessadas** também são aspectos importantes, tendo em vista que estabelecer canais de comunicação transparentes e promover reuniões periódicas de acompanhamento são medidas que garantem a resolução ágil de problemas e a tomada de decisões assertivas ao longo do contrato.

a) Atividades Administrativas

As Atividades Administrativas são voltadas para promover a comunicação entre as partes envolvidas; executar os serviços com irrestrito atendimento às normas técnicas vigentes, efetuar o planejamento e a programação das obras; definir o sistema de apoio logístico; elaborar o plano de comunicação institucional e implantar um sistema de registro de todas as atividades a serem desenvolvidas durante o período de duração do contrato, **sendo que as descrições das etapas citadas se apresentam descritas na presente Proposta**. Com tal premissa, o **Organograma de Inter-relacionamento** apresentado na Figura 42, sintetiza os procedimentos propostos.

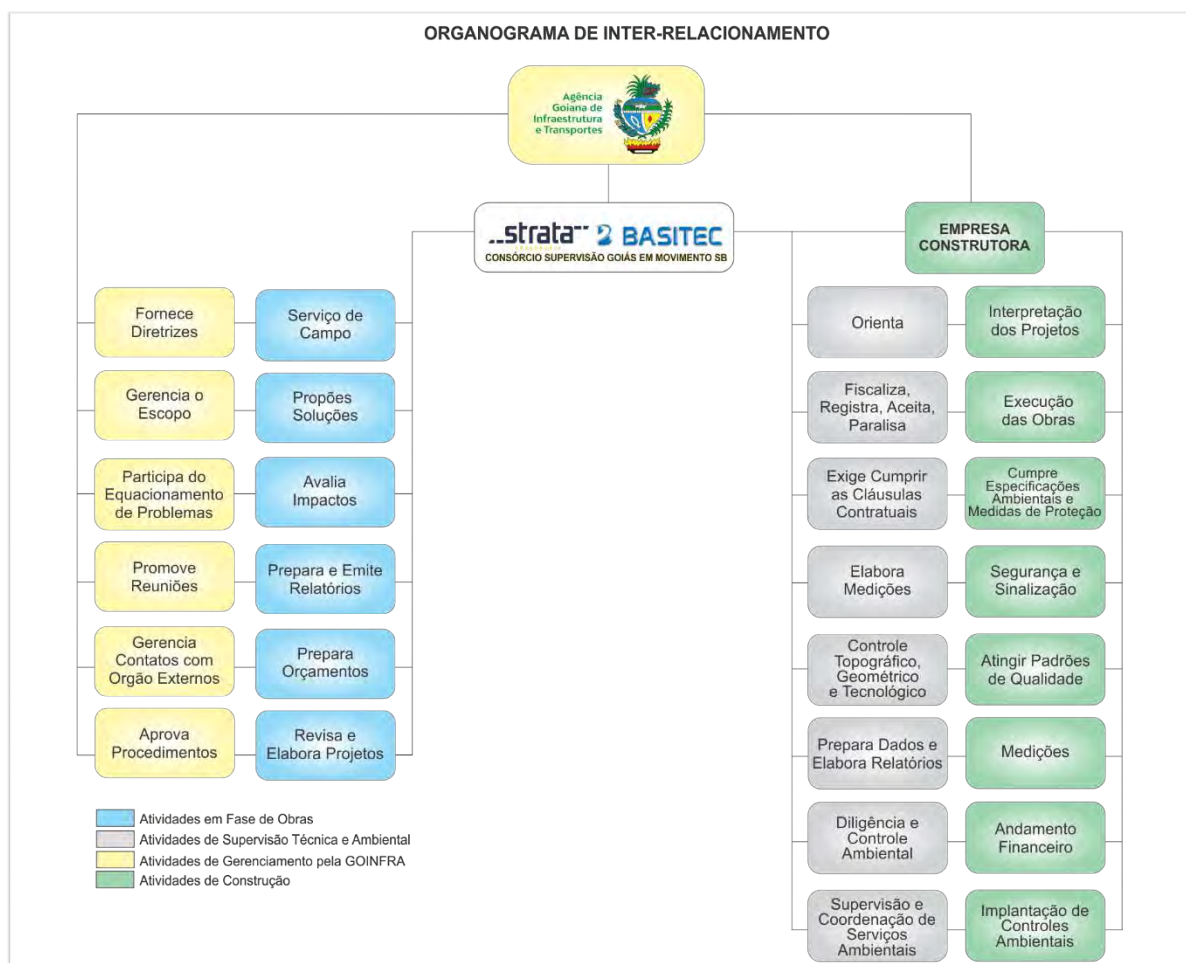


Figura 42 - Organograma de Inter-relacionamento

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Ao longo do contrato, está prevista a **realização de reuniões de trabalho**, que podem ser **ordinárias**, conforme programação estabelecida, ou **extraordinárias**, em decorrência de eventos de interesse do Contratante. Nesse contexto, **logo no início dos trabalhos de supervisão**, a empresa convocará as Construtoras e estabelecerá as prioridades de intervenção, em conformidade com as diretrizes da GOINFRA. É de responsabilidade dos envolvidos o compromisso de prestar esclarecimentos à população das áreas afetadas pelas obras sobre as vantagens advindas do empreendimento, justificando quaisquer eventuais transtornos ocasionados.

b) Aspectos de Gerenciamento

Os serviços de **Supervisão Técnica de Obras de Implantação e Restauração Rodoviária** são organizados com base na estruturação de processos por área de conhecimento, visando direcionar o foco de forma específica para as particularidades do empreendimento em questão. Estas diretrizes, alinhadas ao **Guia PMBOK** (*Project Management Body of Knowledge*), estabelecem **padrões rigorosos para as operações, com o propósito de elevar a eficiência de toda a estrutura mobilizada para atender às demandas da GOINFRA**. Dentre elas, destaca-se a padronização das atividades do gerenciamento do empreendimento; melhoria do fluxo de comunicação entre as partes envolvidas; redução da negligência em atividades de maior importância; estímulo ao uso dos recursos de maneira mais eficiente; e, atividades de controle durante todo o andamento das obras. **Mediante a adesão a tais diretrizes, espera-se alcançar um gerenciamento eficaz e uma supervisão técnica que assegure a realização bem-sucedida do projeto rodoviário.**

Os processos de gerenciamento para o controle de qualidade técnico e ambiental das obras de implantação e restauração patrocinadas pela GOINFRA serão delineados em três fases distintas: **(1) Iniciação e Planejamento; (2) Execução, Monitoramento e Controle; e (3) Encerramento dos Serviços**. É importante ressaltar que esses processos não são lineares, mas sim interativos, apresentando sobreposição ao longo do tempo de trabalho. O término de um processo frequentemente coincide com o início de outro, evidenciando uma sequência contínua de atividades. **Essa interação entre as fases é essencial para garantir a integridade e a eficácia do controle de qualidade ao longo do ciclo de vida do projeto.** Esses aspectos estão alinhados com as ações definidas no Sistema Geral de Qualidade (SGQ), um instrumento gerencial que também está integrado à presente Proposta Técnica.

Na **Fase 1 – Iniciação e Planejamento** serão definidas as diretrizes e os critérios aplicáveis além dos padrões organizacionais e dos modelos a empregar nas atividades de controle, nos quais os processos definirão o escopo, o tipo de trabalho e a linha de atuação a ser utilizada para que sejam alcançadas as metas previamente estabelecidas, **tudo isso devidamente concatenado com os recursos financeiros e com o cronograma dos serviços presumivelmente contidos nos Planos de Ataque às Obras definidos pelas Construtoras**. Deve ser enfatizado que todos os agentes envolvidos (internos e externos) deverão interagir e influenciar os resultados obtidos, o que exigirá uma perfeita harmonia entre todas as partes envolvidas.

Para esta etapa, **será elaborado um Plano de Ação**, detalhando todos os objetivos a serem alcançados e os documentos a serem utilizados. Este plano englobará aspectos como escopo, tempo, qualidade, comunicação, recursos humanos, riscos,

entre outros elementos relevantes. Será realizada uma verificação da adequação dos dados apresentados em cada um dos projetos, **assegurando sua conformidade com as normas estabelecidas pela GOINFRA e sua consistência com as condições de campo**. Além disso, serão analisados os Plano de Execução das Obras e o cumprimento das exigências impostas pelas Condicionantes Ambientais, entre outros elementos pertinentes. Dessa maneira, a **Fase 1 - Iniciação e Planejamento** compreenderá os seguintes trabalhos, descritos de forma resumida a seguir.

- **Análise e Revisão dos Projetos Existentes:** Caberá à Supervisora realizar uma análise dos projetos elaborados para cada intervenção, garantindo sua coerência e conformidade com os requisitos estabelecidos. Em casos de identificação de discrepâncias ou necessidade de revisões, a Supervisora solicitará as devidas correções às projetistas originais. Caso estas se recusem ou não possam efetuar dentro do prazo compatível com a execução das obras, a Supervisora tomará as medidas necessárias para garantir a conformidade dos projetos. Esta atividade será respaldada por inspeções técnicas de campo realizadas em conjunto com os técnicos da GOINFRA e as Construtoras.
- **Análise dos Documentos Legais da Obra:** A Supervisora realizará uma análise dos documentos referentes aos empreendimentos, incluindo o Edital de Contratação da Obra, o Contrato de Construção, o Cronograma Físico-financeiro, o Plano de Gestão de Qualidade e os Planos de Ataque às Obras propostos pelas Construtoras. Após isso, um relatório detalhado será encaminhado à GOINFRA, destacando quaisquer não conformidades identificadas e propondo soluções para sua correção.
- **Análise e Verificação das Instalações, Equipe Técnica e Equipamentos:** Todos os insumos disponibilizados pelas Construtoras serão avaliados pela Supervisora, que verificará possíveis não conformidades e proporá ajustes para garantir que todos os elementos estejam adequados para atender ao escopo de trabalho conforme estabelecido no cronograma físico.
- **Verificação do Plano Geral de Qualidade e do Plano de Implantação da Obra:** Os documentos fornecidos pelas Construtoras serão analisados sob as prerrogativas e condicionantes estabelecidas pela GOINFRA. Isso inclui a avaliação do cronograma físico-financeiro, as diretrizes e necessidades do programa de controle (geométrico, topográfico e tecnológico) e os procedimentos de operação do canteiro e demais instalações. Será realizado um monitoramento contínuo da efetividade do sistema garantindo a eficiência.
- **Verificação das propostas de implantação das ações para o controle ambiental das Obras:** Esta atividade incluirá a verificação do atendimento aos estudos elaborados para as diversas frentes de serviços, garantindo o cumprimento das premissas do licenciamento ambiental em conformidade com as legislações municipais, estaduais e federais.

É importante ressaltar que **as atividades técnicas relacionadas à revisão de projetos**, quando necessárias, serão conduzidas com base em nossa vasta experiência na aplicação prática dos aspectos metodológicos delineados nesta Proposta Técnica. Esse compromisso irá assegurar à GOINFRA documentos técnicos de alta qualidade, com cronogramas, quantitativos e orçamentos devidamente alinhados às expectativas de custo e prazo estabelecidas. A nossa abordagem **garantirá que todas as revisões de projetos sejam realizadas de forma eficiente e eficaz, contribuindo para o sucesso geral do empreendimento**.

No desenvolvimento da **Fase 2 - Execução, Monitoramento e Controle**, serão empregados os procedimentos definidos nas atividades de comunicação, controle e registro de ajustes nos recursos financeiros, priorização, aprovação e autorização de serviços, identificação e correção de não conformidades, controle de riscos, incluindo a identificação dos impactos resultantes, e aplicação de diretrizes, critérios, normas e instruções de serviço, entre outros. O uso desses processos garantirá o **cumprimento de todas as questões implícitas às especificações de serviços por meio de ações de análise, controle e avaliação de desempenho, incluindo a identificação de inconsistências e a aplicação de medidas corretivas**. Vale ressaltar que as modificações em uma etapa da obra afetarão a etapa subsequente, exigindo ações de gerenciamento, como ajustes de cronograma e de custos.

Nesta fase, que também pode ser compreendida como a **Fase Executiva**, serão realizadas as **atividades relacionadas à supervisão, fiscalização e acompanhamento** de cada empreendimento individualmente, de acordo com as normas, especificações de serviços, necessidades e expectativas de investimentos estabelecidos pelo Estado de Goiás por meio da GOINFRA. Sem se limitar a eles, os **principais aspectos abordados nesta Proposta Técnica**, que encontram previsão metodológica nas atividades de *Planejamento Organizacional* a serem implementadas pela Supervisora, são descritos resumidamente a seguir.

- **Verificação em campo da exequibilidade das soluções de projeto ou estudos ou planilhas de quantidades:** Será realizada uma análise da viabilidade das soluções de projeto, estudos e planilhas de quantidades em áreas urbanas ou com tendências de ocupação. O objetivo é antecipar possíveis transtornos durante a construção, especialmente em situações de expansão urbana que possam ocorrer simultaneamente aos investimentos em infraestrutura pelas Administrações locais. Caso seja necessário, a Supervisora tomará medidas corretivas para garantir a continuidade do projeto, independentemente da natureza do serviço.
- **Verificação dos Marcos Topográficos:** A Supervisora executará a demarcação dos elementos de projeto necessários à execução das obras para as devidas verificações. Caso os marcos topográficos sejam insuficientes serão implantados elementos complementares, que também serão utilizados ações de controle geométrico e topográfico do empreendimento, se e quando for o caso, garantindo a exatidão de cada intervenção.
- **Desimpedimento da Faixa a ser Trabalhada e Verificação da Necessidade de Desapropriações:** Apesar da natureza dos serviços que, via de regra, não contemplam correções geométricas severas, será feita uma comparação visual entre o cadastro do projeto (caso haja) e a realidade encontrada em campo no momento da execução das obras objetivando avaliar a necessidade de desapropriações e desocupações que porventura não estejam inseridas no contexto das intervenções previstas, antecedendo ao início dos trabalhos. Caso haja algum contratempo relacionado à situação descrita, o CONSÓRCIO agirá no sentido de alertar a GOINFRA para o fato e atuará para que o mesmo não resulte em prejuízos ao cronograma físico do empreendimento.
- **Verificação das Condições de Exploração das Jazidas:** As condições das ocorrências indicadas deverão refletir as condições externadas nos projetos e/ou estudos de engenharia (caracterização geotécnica dos materiais, distâncias de transporte e suficiência de volumes, principalmente). As condições de

exploração também serão avaliadas quanto aos impactos ambientais e propostas de mitigação. Ocorrências comerciais, quando indicadas, serão verificadas em relação às licenças de operação, às condições de produção e ao atendimento às ambiental (federal, estadual e municipais).

- **Verificação do Plano de Trabalho das Construtoras:** Será analisado o Plano Geral de Qualidade e o Plano de Implantação das Obras das Construtoras, incluindo equipamentos, equipe técnica e insumos, garantindo sua coerência com as atividades e prazos estabelecidos. Caso sejam observadas incompatibilidades, a GOINFRA será comunicada e às Construtoras serão solicitadas as devidas correções das não-conformidades identificadas e indicação das correções de rotas.
- **Emissão de Relatório Preliminar:** Caso a análise inicial da Supervisora resulte em quadro de relativa gravidade que possa comprometer prazo, qualidade ou elevação de custos relevantes, será emitido um Relatório Preliminar que conterá uma análise pontual das não-conformidades encontradas e as ações necessárias para correção de rota, para que não haja impactos para a conclusão das obras e/ou serviços bem como quaisquer incrementos nos custos de implantação previstos pelo Contratante.
- **Liberação de Frentes de Serviços para Construção:** A liberação de frentes de serviço estará condicionada à disponibilidade de verbas e prioridades de ataque da Contratante. Não serão liberadas frentes de serviço sem a capacidade de ataque das Construtoras, para evitar danos ambientais e facilitar o controle.
- **Controle Geométrico e Topográfico:** Será verificada a conformidade dos serviços em relação ao projeto por meio de medições precisas e conformidade com os critérios de tolerância especificados nas normas. Para a execução do controle geométrico/topográfico está prevista a utilização de estação total, nível mecânico ou de precisão, trenas eletrônicas, dentre outros.
- **Controle Tecnológico:** Serão realizados ensaios de materiais e produtos acabados conforme especificações técnicas. O Controle Tecnológico será referência para aceitação dos serviços e satisfação das condições definidas em projeto. Etapas específicas os serviços serão verificados com equipamentos para controle de deflectometria (Viga Benkelman e/ou FWD) e medidas de irregularidades (Perfilógrafos à Laser), operados por técnicos capacitados. Sempre que for exigido, o Controle Tecnológico será referência para aceitação dos serviços e satisfação das condições definidas em especificações e controles de qualidade previamente estabelecidos em projeto, estudos ou mesmo por determinações oriundas da GOINFRA para os diversos tipos de serviços.
- **Aceitação dos Serviços:** Os serviços serão aceitos mediante o fiel cumprimento das determinações de projeto, controles de qualidade (geométrico, topográfico e tecnológico) e normas e especificações técnicas.
- **Medição dos Serviços:** Serão coletados todos os elementos dos serviços executados e aprovados, obedecendo a modelos específicos aprovados pela GOINFRA. Todos os dados serão registrados de forma cumulativa para verificação e controle do cronograma físico-financeiro.
- **Relatórios Mensais:** Serão elaborados relatórios mensais que registrarão o andamento das obras, quantitativos realizados e valores acumulados por item serviço. O processo de anotações e registros obedecerá a sistemas de informatização compatíveis com aqueles utilizados pela GOINFRA, facilitando o manuseio e o acesso às informações. O único documento de registro a ser preenchido manualmente será o Diário de Obras em face da necessidade de

atendimento à Legislação Federal (Decreto 73.140/73). Após o preenchimento o documento será escaneado e arquivado no Sistema Informatizado de Gerenciamento (SIG) para consultas.

- **Controle de Cronograma Físico:** O controle do Cronograma Físico aprovado será feito através da utilização do software *MS-Project* e do respectivo registro das produções e dos recursos utilizados, incluindo a análise dos resultados do período e dos resultados acumulados, além do exame dos relatórios e programações das Construtoras para confronto das previsões com os resultados e análise de desvios.
- **Controle do Cronograma Financeiro:** Esta atividade compreenderá o controle dos custos e dos aportes de recursos futuros e merecerá o mesmo cuidado, cabendo discutir com a GOINFRA a forma de apresentação desses elementos. Em caso de desvios serão impostas gestões para correção das não-conformidades identificadas.
- **Atividades Técnicas Gerais:** Compreenderá todo o serviço de apoio à GOINFRA, quando demandada, no relacionamento a órgãos públicos e privados, notadamente nos processos de tomadas de decisão através da emissão de pareceres técnicos conclusivos, dentre outros.

Em relação aos **Aspectos Ambientais**, ressalta-se que a metodologia proposta estará focada na vistoria de todas as frentes de trabalho, nas respectivas áreas de apoio (areais, caixas de empréstimos, pedreiras, jazidas, bota-fora, usinas de asfalto, canteiros de obras) e, também, na verificação da vigência das licenças ambientais perante os órgãos competentes, o que evitará prejuízos aos cronogramas das obras. Em complemento **serão indicadas as não-conformidades e as respectivas propostas e medidas mitigadoras para redução de impactos ambientais**, além das ações de controle descritas resumidamente na sequência.

- **Monitoramento de Ruídos:** Este processo se estenderá ao longo de toda a fase de construção, com ênfase na identificação das fontes de ruído e na proposição de medidas mitigadoras para reduzir os impactos sonoros gerados pelas atividades da obra.
- **Prevenção e Controle de Processos Erosivos:** Esta atividade visará identificar áreas propensas à formação de erosões em cada empreendimento. A Supervisora será responsável por rejeitar métodos construtivos inadequados e propor medidas de controle para prevenir a erosão do solo durante o desenvolvimento das obras.
- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos:** O foco deste processo será a mitigação dos impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos sólidos durante o desenvolvimento das obras. Serão implementadas ações de controle, monitoramento, treinamento e educação ambiental dos colaboradores, visando a adequada gestão e disposição dos resíduos sólidos.
- **Monitoramento e Controle da Qualidade do Ar:** Serão estabelecidas diretrizes para minimizar os impactos da poluição atmosférica gerada durante as obras, visando proteger tanto os trabalhadores quanto a população local. Isso incluirá medidas para reduzir a emissão de gases provenientes do funcionamento dos equipamentos e instalações, bem como para controlar a dispersão de poeira e outros poluentes no ar.
- **Redução de Desconforto e Acidentes em Fase de Obra:** Serão implementadas ações para minimizar os transtornos e potenciais acidentes

decorrentes das alterações no tráfego e dos conflitos com o trânsito de equipamentos durante a realização das obras. Isso envolverá a realização de palestras educativas e a adequada sinalização das áreas de trabalho para garantir a segurança de trabalhadores e transeuntes.

- **Racionalização da Supressão Vegetal:** Serão adotadas práticas para minimizar a supressão de vegetação, limitando-a ao mínimo necessário para a execução das obras. Será realizado o resgate de indivíduos vegetais para produção de mudas, preservando a diversidade genética da flora local e contribuindo para a sustentabilidade ambiental da região impactada pela obra.
- **Projeto Técnico de Reconstrução da Flora (PTRF):** Quando necessário ou exigido pela fiscalização, este projeto identificará as áreas que necessitam de recomposição vegetal e realizará uma análise das condições hídricas, climáticas e de solo. Isso permitirá a implementação de medidas específicas para o replantio, criando as condições ideais para a recuperação da flora afetada pelo empreendimento.
- **Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD):** Este processo tem como objetivo restabelecer o estado natural de áreas degradadas através de medidas de restauração ecológica e produtiva. O PRAD visa reintegrar essas áreas ao meio ambiente primário, contribuindo para a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade ambiental da região impactada pelo projeto.
- **Monitoramento da Qualidade da Água:** Serão estabelecidas ações para monitorar as condições dos recursos hídricos nas áreas onde ocorrerão transposições dos cursos d'água principais. Isso incluirá a coleta periódica de amostras de água, que serão analisadas para avaliar a qualidade e detectar possíveis impactos ambientais decorrentes das atividades de construção.

A **Fase 3 – Encerramento dos Serviços** estará centrada nas atividades de entrega e recebimento das obras, seguindo os procedimentos e diretrizes estabelecidos previamente pela GOINFRA. Essa fase irá **consolidar os serviços executados e obter a aceitação formal dos trabalhos realizados**, representando o cumprimento integral das obrigações contratuais para o efetivo recebimento de cada empreendimento concluído e o repasse do mesmo à administração da GOINFRA para continuidade das operações. Durante esta etapa, serão executadas as seguintes tarefas, previamente consideradas no *Planejamento Organizacional* proposto:

- **Levantamentos Finais e Cadastro:** Será realizado um levantamento final detalhado, com o cadastramento de todos os elementos físicos relacionados às obras executadas. Esse levantamento constituirá um documento formal que comprovará os serviços realizados. O cadastro geral resultante será fornecido à GOINFRA para ser inserido no sistema de controle e gerenciamento do órgão. Esses registros servirão como memória dos serviços executados e como referência para futuros trabalhos de Implantação e Restauração, contribuindo para a gestão eficiente e a preservação das estruturas rodoviárias.
- **Medições Finais dos Serviços:** Este documento final refere-se aos custos totais da obra e é apresentado por meio da discriminação detalhada dos serviços efetuados. Será realizada uma comparação entre os serviços realizados e as previsões iniciais, oferecendo uma visão comparativa dos custos reais em relação às estimativas iniciais. Essa medição final será considerada como o registro oficial dos serviços efetuados, verificados, aprovados e pagos ao longo de todo o período de cada empreendimento.

- **Relatório Final e "As Built"**: Este conjunto de documentos será composto por textos elucidativos dos serviços realizados, desenhos, croquis e memórias justificativas, abrangendo todas as alterações e procedimentos implantados ao longo do período de obras. O relatório conterá as soluções efetivamente executadas, acompanhadas de plantas que indicam as revisões em relação ao projeto original. Esses documentos representarão fielmente a situação real do empreendimento após a sua conclusão, fornecendo um registro completo e detalhado de todas as atividades realizadas e das características finais da obra.

É importante ressaltar que as **três fases do Planejamento Geral descritas nos parágrafos anteriores** (*Iniciação e Planejamento; Execução, Monitoramento e Controle; Encerramento dos Serviços*), assim como sintetizadas no fluxograma apresentado na Figura 43, **têm como objetivo principal adaptar todas as atividades ao escopo de serviços, proporcionando uma base sólida para a estruturação do contrato**. Desta forma, as diferentes áreas de conhecimento estarão interligadas entre si, uma vez que os resultados alcançados em uma fase específica influenciarão diretamente o andamento das etapas subsequentes. Essa interconexão assegura a consecução dos serviços de supervisão das obras de implantação e restauração rodoviária e a plena satisfação das exigências da GOINFRA.

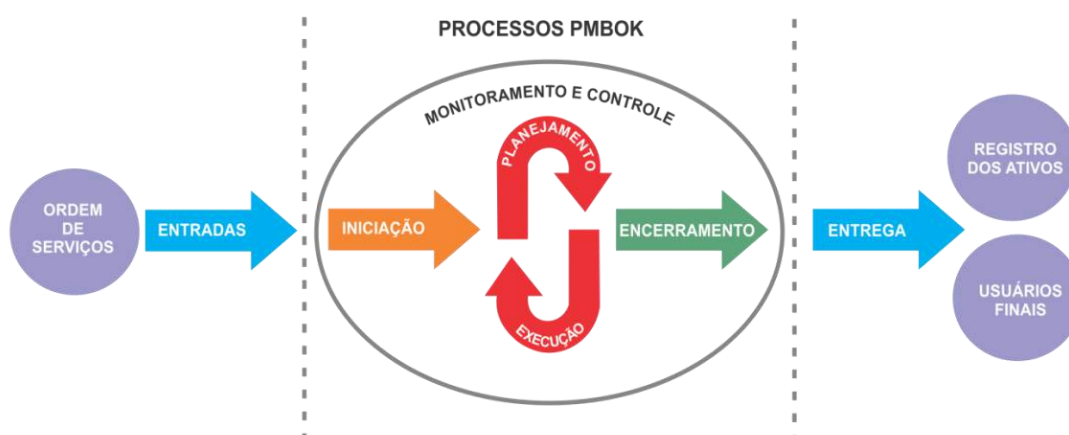


Figura 43 - Processos PMBOK
Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

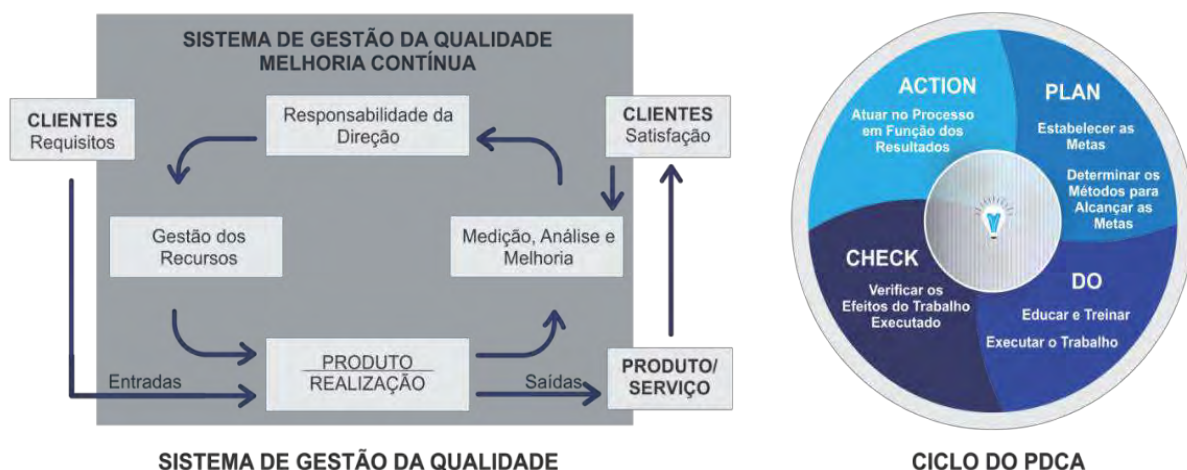
c) **Temporalidade e Implantação do Sistema de Gerenciamento de Qualidade**

O **Project Management Institute** (PMI), reconhecido por profissionais de diversas áreas como uma entidade padronizadora que descreve métodos, processos e melhores práticas para o gerenciamento de projetos, afirma que o gerenciamento de projetos vai além da mera aplicação de técnicas, ferramentas, formulários e sistemas de controle; trata-se principalmente de uma **mudança na cultura organizacional e gerencial**. Essa mudança resulta do estabelecimento de um **processo racional, lógico e estruturado**, fundamentado em ações apoiadas por conhecimentos específicos, habilidades e ferramentas, com uma **clara definição de competências voltadas para alcançar resultados com um índice esperado de satisfação**.

O **Planejamento Organizacional** proposto se concentrará na definição das atividades a serem realizadas pelo **CONSÓRCIO**, em conjunto com o **Gerenciamento da GOINFRA**. A metodologia de trabalho contemplará a integração

entre os quadros técnicos, de modo que os serviços sejam desenvolvidos com a necessária adequação dos interesses da Contratante, e aproveitar o conhecimento tecnológico acumulado pelos colaboradores ao longo do contrato. **Todas as iniciativas de melhoria nos processos, produtos e/ou serviços executados pela supervisora serão orientadas pelas expectativas e necessidades da Contratante;** para isso, será realizado periodicamente um processo de avaliação do grau de satisfação e coleta de **feedback** sobre os serviços prestados.

A **Gestão pela Qualidade Total**, conforme proposto pela *Norma NBR ISO 9001*, determina uma forte atuação no **Gerenciamento da Rotina e no Sistema de Padronização**. Tal metodologia, sintetizada na Figura 44, aprofunda a discussão “*como trabalhar nas organizações*”, tirando proveito do conhecimento dos pontos positivos focando ações na melhoria das atividades para obter melhor desempenho. Este modelo de processo é objetivamente empregado no dia a dia por meio do conceito do *Ciclo Deming ou Ciclo PDCA*, que se baseia em quatro etapas: planejar (*plan*), fazer (*do*), checar (*check*) e agir (*act*), representado pela figura (2) abaixo.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
Figura 44 - Metodologia para uma Gestão pela Qualidade Total
Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

De acordo com a ABNT NBR ISO 9001 (2015), o ciclo PDCA capacita uma organização a **garantir que seus processos disponham de recursos adequados**, sejam **gerenciados de forma eficaz**, e que sejam **identificadas oportunidades de melhoria** e realizadas **ações correspondentes**. Esse processo cíclico possibilita a avaliação constante do desempenho, permitindo ajustes em tempo real e garantindo que os serviços **atendam às expectativas e necessidades do contratante**. As Ferramentas e Técnicas para o Planejamento da Qualidade são:

- **Análise de custo/benefício:** O principal benefício do atendimento dos requisitos de qualidade é um menor retrabalho, o que significa maior produtividade, menores custos e aumento da satisfação das partes envolvidas.
- **Benchmarking:** Envolve comparar as práticas reais ou planejadas do projeto com as de outros projetos, para gerar ideias de melhoria e fornecer um padrão pelo qual se possa medir o desempenho.
- **Fluxogramação:** Qualquer diagrama que mostre como os vários elementos de um sistema se relaciona. A fluxogramação pode auxiliar a equipe do projeto a antecipar os problemas de qualidade e onde esses problemas podem ocorrer

e, por conseguinte, auxiliar na elaboração de abordagens para lidar com eles. As técnicas de comumente usadas no gerenciamento da qualidade são: Diagrama de Causa e Efeito e Fluxogramas de Sistema ou Processo.

- **Desenho de experimentos:** Método estatístico que auxilia a identificar que fatores provavelmente influenciam determinadas variáveis. Essa técnica pode, também, aplicar-se às questões da gerência de projeto, tais como os balanceamentos entre prazo e custo.
- **Custo da Qualidade:** Refere-se ao custo total de todos os esforços empreendidos para atingir a qualidade do serviço, e inclui todo o trabalho para garantir a conformidade com os requisitos, bem como todo o trabalho resultante da não conformidade com os requisitos. Existem três tipos de custos: custos de prevenção, custos de avaliação e custos de falha, na qual o último é desmembrado em custos de falha interna e externa.

A implementação do **Sistema Geral de Qualidade (SGQ)** será direcionada à sensibilização de toda a Equipe Técnica, visando orientar as **diversas atividades do contrato para um controle abrangente de todas as fases do empreendimento, com o objetivo de aprimorar os produtos entregues** desde as etapas iniciais. Com esse enfoque, imediatamente após a formalização do contrato e a emissão da Ordem de Serviço, o CONSÓRCIO procederá à *Anotação da Responsabilidade Técnica do Contrato (ART)* e, paralelamente, passará a se inteirar de todos os aspectos técnicos e legais das atividades **incluindo, por óbvio, a necessidade do amplo atendimento aos órgãos de controles ambientais.**

Na sequência desta etapa, será **elaborado um Plano de Trabalho**, relatório detalhado com utilização de *softwares* específicos de planejamento, os quais viabilizam a supervisão das atividades de construção e a aderência ao cronograma físico-financeiro, **documento a ser submetido à aprovação da GOINFRA**. É importante ressaltar que o referido plano não possui caráter extremamente rígido, uma vez que será objeto de monitoramento constante ao longo de todo o período contratual, com ajustes e revisões frequentes para correção de rotas. Em complemento, cabe citar que **em função do andamento das obras e da abertura de novas frentes de serviços**, processos esses muito dinâmicos e, por vezes, muito rápidos, os recursos humanos e materiais definidos preliminarmente serão reajustados para possibilitar, em tempo hábil, o efetivo controle do empreendimento.

Para obter os dados necessários e suficientes para a implementação e atualização do Plano de Gestão de Qualidade, é sugerido a realização de **reuniões de trabalho**, com ou sem periodicidade definida, com participação indispensável da GOINFRA e das Construtoras a serem determinadas. Nessas reuniões, **serão abordados assuntos relativos ao andamento das obras**; à necessidade de atualização das previsões de execução incluindo abordagens de etapas não cumpridas que possam causar impactos no cronograma geral ou mesmo impedir o avanço físico do empreendimento, gerando problemas para a Contratante. Todos os temas serão registrados **em atas a serem inseridas em módulos específicos do Sistema Geral de Qualidade (SGQ).**

As reuniões ora propostas serão fundamentais para o cumprimento dos prazos e para o constante enquadramento dos custos, o que maximizará o progresso das obras sem interrupções. **É importante destacar que o Planejamento Organizacional proposto está alinhado com o SGQ, o qual se baseia nos princípios estabelecidos na**

ABNT NBR ISO 9001 (2015). Os procedimentos e diretrizes descritos nesse sistema foram cuidadosamente elaborados para atender às exigências estabelecidas pela Contratante, dentro das premissas e normas previamente definidas no Termo de Referência que acompanha o Instrumento Convocatório.

Com esse sentido o CONSÓRCIO estabelece as seguintes prioridades: (1) estabelecimento claro do escopo de serviços, com o envolvimento contínuo do Contratante em todas as etapas do processo; (2) identificação proativa das necessidades relacionadas aos serviços; (3) definição de padrões de qualidade abrangentes, incluindo respostas detalhadas aos questionamentos pertinentes; (4) análise criteriosa, discussões colaborativas e aceitação das sugestões provenientes do Contratante; (5) atuação constante para antecipação dos problemas e indicação de soluções; (6) qualidade dos serviços e atendimento inexorável às soluções contidas nos projetos de engenharia, normas e especificações técnicas determinadas pela GOINFRA; (7) implantação e melhoria contínua da eficácia do SGQ.

d) Sistema de Apoio Logístico e Plano de Comunicação Institucional

A partir do conhecimento das tarefas básicas e complementares de supervisão técnica das obras, do conhecimento dos projetos a implantar e dos serviços a executar, será possível elaborar um **Sistema de Apoio Logístico realista e perfeitamente enquadrado às necessidades em todas as frentes**. Cumpre-nos esclarecer que todos os recursos a empregar serão continuamente ajustados em função das exigências de ataque simultâneo, da efetiva localização de cada frente de obra. Logo, **a perfeita definição da logística geral** necessária ao desempenho da supervisão das obras se **dará após as Ordens de Início serem emitidas pela GOINFRA, e variará em função das necessidades externadas em cada período**, tudo isso sem desconsiderar à capacidade de investimento continuado do estado.

O **Plano de Comunicação Institucional** a ser proposto, por sua vez, objetivará a definição de uma sistemática que será implementada em toda o período de andamento do contrato, que **permitirá a divulgação de informações** relativas ao desenvolvimento do empreendimento e das obras aos organismos intervenientes ou diretamente interessados em sua execução, **à critério exclusivo da GOINFRA**. O sistema de comunicação terá efeitos sobre a segurança da área de influência dos empreendimentos e servirá como canal permanente de prestação de informações aos usuários e à sociedade. **A prestação de informações ao público será efetivada pelo Contratante**, que será permanentemente subsidiada e apoiada pela equipe técnica da Supervisora, no caso presente o CONSÓRCIO.

e) Avaliação e Revisão dos Planos de Execução das Obras

Inicialmente, será realizada uma **análise detalhada do progresso das obras**, levando em consideração diversos aspectos, como o cumprimento dos prazos, o avanço físico dos trabalhos e o controle de custos. **Os Planos de Execução das Obras** a serem elaborados pelas Construtoras **deverão considerar**, obrigatoriamente, as prerrogativas estabelecidas nos Projetos de Engenharia e, também, as condicionantes ambientais previamente estabelecidas pela GOINFRA. O **cronograma físico deverá indicar o avanço da obra no tempo e no espaço** (diagrama tempo-caminho) **com a perfeita identificação dos trabalhos, os**

caminhos críticos, as datas de início e final de cada atividade, as interferências por ventura identificadas em campo (necessidade de desapropriações e/ou remoções de famílias, serviços públicos concessionados, por exemplo). Assim sendo, considerando a documentação fornecida e as diretrizes definidas pelo Contratante, o CONSÓRCIO avaliará os Planos de Execução das Obras, que considerará os elementos contidos nos cronogramas físico e financeiro, **sendo que tais elementos serão analisados sob o prisma de sua adequabilidade, considerando a situação prevista em relação às frentes de serviço propostas.**

No caso de detecção de não-conformidades entre as condicionantes e as premissas estabelecidas no planejamento geral das obras, tais questões serão levantadas e analisadas em reuniões de trabalho envolvendo as três partes interessadas: GOINFRA, Supervisora e Construtoras. O objetivo dessas reuniões será garantir o **alinhamento das informações, identificar os pontos críticos e definir caminhos alternativos para minimizar os impactos negativos no empreendimento.** Como resultado dessas atividades, serão estabelecidas novas estratégias para a construção, as quais serão consolidadas por meio da definição de outras prioridades de execução, eliminação de interfaces e liberação de novas frentes de serviço, conforme acordado pelas partes envolvidas.

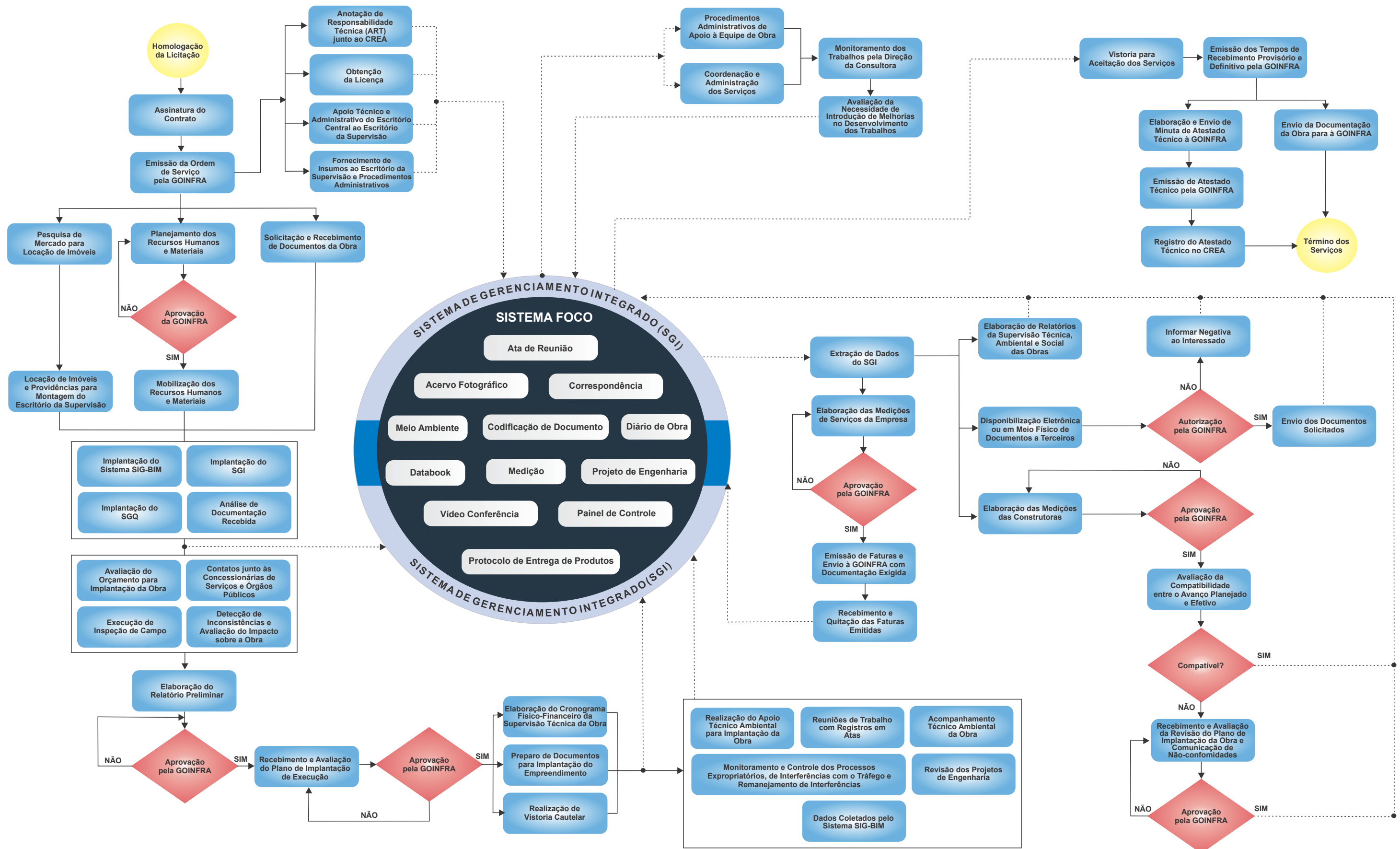
Com base nos elementos mencionados, as Construtoras realizarão **revisões e ajustes nos Planos de Execução das Obras**, consolidando a estratégia a ser adotada. Isso incluirá a definição da sequência construtiva, as interdependências entre as atividades, os procedimentos a serem seguidos, o cronograma físico e o planejamento financeiro previsto. **Após a garantia de atendimento a todas as condicionantes acordadas, os novos Planos de Execução das Obras serão submetidos à aprovação.** A partir desses planos, serão extraídos os eventos, tarefas e atividades necessárias para caracterizar o produto a ser entregue dentro do prazo estipulado, seguindo o ordenamento sequencial dos trabalhos no tempo e no espaço. **Dentre os principais aspectos a abordar nesta revisão cabem citar:** (1) programação estratégica para execução das fases e atividades; (2) dimensionamento e cronograma de permanência de pessoal; (3) cronograma de utilização de equipamentos; (4) definição de procedimentos operacionais, metodologias e parâmetros para condução do serviço; (5) apresentação de planilhas de orçamento revisadas com indicação dos reflexos financeiros, dentre outros elementos.

Ao finalizar essa atividade, todas as informações e dados provenientes das revisões serão consolidados para a elaboração do **novo cronograma físico-financeiro**. Este cronograma conterá não apenas os custos iniciais, mas também todos os valores necessários para o remanejamento de interferências e outros elementos. Isso permitirá à GOINFRA ter **acesso aos dados e informações necessárias para compreender o custo efetivo e o respectivo cronograma de desembolso.**

f) Fluxograma de Atividades do Planejamento Organizacional

Apresenta-se a seguir o **Fluxograma de Atividades do Planejamento Organizacional** (Figura 45) elaborado para a execução do contrato, elemento que **sintetiza a Metodologia proposta pelo CONSÓRCIO** para equacionar todos os problemas que surgirem durante a execução do escopo de serviços previsto em edital.

Figura 45 - Fluxograma de Atividades do Planejamento Organizacional



2.3.2 Estrutura Organizacional da Supervisão

A **Estrutura Organizacional da Supervisão** foi planejada de forma a abranger adequadamente os **recursos humanos e logísticos** necessários para a execução integral do escopo dos serviços discriminados no edital. Esta estrutura está **dimensionada para atender todas as exigências estabelecidas no Termo de Referência** que, por premissa, prevê que a remuneração pelas atividades será composta por duas modalidades distintas: uma **parcela fixa de periodicidade mensal** e **outra variável**, correspondente a **produtos ou serviços fornecidos sob demanda da GOINFRA**, sem periodicidade pré-determinada.

A Equipe Técnico-Administrativa proposta para a execução dos serviços é composta por profissionais dotados **de elevada competência para projetar, planejar, coordenar, gerir e controlar atividades técnicas e administrativas**, conforme escopo do Termo de Referência, com as seguintes qualificações:

- **Conhecimento e Pleno Domínio Normativo:** Familiaridade com as normas técnicas de projetos pertinentes ao escopo dos serviços e especificações de materiais e serviços frequentemente empregados em obras rodoviárias.
- **Experiência em Avaliação de Materiais:** Capacidade comprovada na avaliação de materiais de construção de diversos tipos, aplicáveis em obras de terraplenagem, drenagem, pavimentação, estruturas de concreto, entre outros.
- **Competência em Elaboração de Orçamentos e Cronogramas:** Habilidade para desenvolver e analisar orçamentos e prazos de execução, além da competência administrativa e organizacional para acompanhar cronogramas físicos e financeiros de contratos com elevados níveis de complexidade.
- **Capacidade Gerencial e Executiva:** Aptidão para fiscalizar, acompanhar e assegurar o cumprimento de todas as exigências estabelecidas em programas ambientais, conforme as normas e diretrizes aplicáveis.

Do exposto os aspectos metodológicos propostos por este CONSÓRCIO **garantirão que as obras a supervisionar sejam executadas** com irrestrito atendimento às exigências definidas nos Projetos de Engenharia, nas especificações técnicas definidas pela GOINFRA (ou indicadas por ela), **com ótimos padrões de qualidade e dentro dos prazos** previamente estabelecidos. **Os serviços a serem desenvolvidos** por demanda, **atenderão todas as normas**, notadamente aquelas ligadas às tolerâncias máximas admitidas para os levantamentos de campo, notas de serviço, o enquadramento dos materiais a serem utilizados nas obras que incluem, a correta indicação das jazidas, areais e pedreiras, os volumes de materiais disponíveis, as características geológico-geotécnicas dos solos constituintes das fundações das obras-de-arte especiais as distâncias médias de transporte, dentre outros.

a) Coordenação Central do Lote

A equipe do **setor de Coordenação Central**, cujos profissionais estão listados no Quadro 18, atuará em apoio contínuo ao Gestor do Contrato (GOINFRA), a quem estará subordinado. Esta equipe será responsável por fornecer **todas as informações pertinentes ao progresso dos empreendimentos**, com ênfase no **cumprimento dos prazos** estabelecidos; nas **condições operacionais** das construtoras, incluindo a disponibilidade e mobilização de recursos materiais, mão-de-

obra e equipamentos; na **gestão financeira e no equilíbrio dos contratos**, através de medições mensais e análise de saldos; **gestão processual** (gestão de toda documentação, processo ou tratativas); na **elaboração de relatórios** detalhados; **atendimento aos requisitos de supervisão geral** (controles topográficos, geométricos e tecnológicos); **atendimento as concessionárias de serviços públicos e outros entes envolvidos nas obras no âmbito da GOINFRA**; e gerenciar o **desenvolvimento dos recursos necessários** (materiais, equipamentos, mão-de-obra especializada, etc.), garantindo a disponibilidade contínua de insumos essenciais para a execução adequada das atividades de supervisão.

Quadro 18 - Equipe de Coordenação Central do Lote

FUNÇÃO	NOME	ATUAÇÃO
Coordenador Geral	Paulo Romeu Assunção Gontijo	Atividades de Coordenação
Engenheiro Júnior	A designar	
Motorista	A designar	

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

A **Coordenação Central do empreendimento** será exercida por um **Engenheiro Civil com ampla experiência na condução de atividades correlatas**. Este profissional será a autoridade máxima do CONSÓRCIO na supervisão, com autonomia plena para tomar decisões técnicas e administrativas perante o Contratante. **A atuação deste coordenador será ao longo dos 48 meses previstos para a duração do contrato.** O Coordenador Geral contará com o suporte de nível de "staff" dos Diretores da empresa e estará subordinado ao Gestor do Contrato (GOINFRA). Para o desempenho de suas funções, o Engenheiro Coordenador Geral será apoiado em tempo integral por um **Engenheiro Júnior**, que possui excelente capacidade de comunicação com clientes, profundo conhecimento em *softwares* de engenharia e domínio de plataformas de gerenciamento, e um **Motorista** com habilitação adequada para a condução de veículos.

Após a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e a compreensão de todas as condições contratuais, que incluem uma inspeção geral dos trechos em conjunto com o Contratante e as Construtoras para definição das prioridades de intervenção, o Setor de Coordenação **elaborará um Plano de Trabalho para análise pelo Gestor do Contrato**. Este plano incluirá um Plano de Segurança Ocupacional, garantindo que as atividades laborais de supervisão sejam executadas com rigorosa observância das normas de segurança e da integridade física dos trabalhadores. Subsequentemente, serão analisados os contratos das obras, bem como as diretrizes e orientações emanadas do Contratante. As condições explicitadas deverão estar em conformidade com os contratos a serem supervisionados, incluindo Editais, Termos de Referência, Projetos de Engenharia e as normas estabelecidas pela GOINFRA.

Sempre que necessário, o Setor de Coordenação **apresentará sugestões para otimizar as atividades de controle dos empreendimentos e aprimorar os processos de gestão**, focando especialmente na necessidade de sistematização e padronização dos procedimentos. Isso facilitará a aplicação das normas no desenvolvimento dos trabalhos, assegurando que as atividades estejam perfeitamente alinhadas aos interesses da GOINFRA. Essas atividades contribuirão para a **gestão eficaz dos contratos e garantirão o controle efetivo das obras, ao serem analisadas sob os prismas técnicos** (enquadramento às normas,

especificações de serviços e projetos, análises de pleitos), **administrativos** (controle de cronogramas, produção de relatórios) e **financeiros** (orçamentos, equilíbrio dos contratos, medições, fluxo de pagamentos), dentre outros elementos relevantes.

As atividades do setor serão conduzidas de maneira minuciosa e sistemática, com os profissionais envolvidos utilizando **modernos sistemas de gerenciamento apoiados em ações de planejamento e controle de qualidade e custos**. Isso criará condições ideais para a tomada de decisões pelo Gestor do Contrato (GOINFRA), assegurando a execução eficiente de cada etapa do escopo das obras. As principais atribuições da equipe alocada são descritas resumidamente na sequência.

O **Coordenador Geral** é responsável pela supervisão do contrato, incluindo contatos com a GOINFRA, construtoras e agentes externos, quando necessário; acompanha o andamento dos serviços, para tomar decisões oportunas sobre quaisquer problemas submetidos; decide e toma providências para o cumprimento do cronograma físico-financeiro; orienta o trabalho dos engenheiros e demais membros da equipe técnico-administrativa, participando de soluções que possam alterar projetos e resultar em mudança de rotas; participa de reuniões para correção de não-conformidades; coordena e participa da produção de relatórios, garantindo a entrega no prazo; aciona consultores para solucionar problemas específicos que possam impactar o custo e/ou o prazo de conclusão das obras; promove ações para redução de riscos ocupacionais da equipe e assegura o cumprimento dos requisitos exigidos pelas seguradoras para apólice de seguro e notificações extrajudiciais às construtoras.

O **Engenheiro Júnior** auxilia o Coordenador Geral em suas atividades, mantendo-o informado sobre todas as atividades do contrato; coordena as atividades de escritório, especialmente relacionada aos relatórios; coleta dados e informações sobre o andamento do contrato e atualiza o SIG; em contato com a GOINFRA efetuará a programação das vistorias técnicas para execução dos serviços e informará as prioridades de execução e cronograma à equipe de acompanhamento técnico, ambiental e de controle das obras; em contato com os escritórios de supervisão coletará dados e informações para realização dos relatórios e atualização dos dados; analisará a consistência das medições e auxiliará no controle financeiro do contrato.

O **Motorista** atuante na coordenação central e nos serviços de supervisão das obras preferencialmente terá carteira de habilitação com categoria D e nível de instrução secundária para executar todas as funções inerentes ao cargo. Em complemento, também terá sob sua responsabilidade garantir as plenas condições de uso e funcionamento dos veículos sob sua responsabilidade.

b) Supervisão das Obras de Implantação e Restauração Rodoviária

Este setor destinado a Supervisão das Obras de Implantação e Restauração rodoviária realizará o **acompanhamento técnico-administrativo** conforme definido no Termo de Referência, e atuará tanto em campo, quanto em escritório. A atuação será focada em assegurar que os **serviços atendam aos padrões de desempenho estabelecidos pela GOINFRA**, conforme os preceitos definidos nos Projetos de Engenharia e nas especificações técnicas e de serviços previamente estabelecidas. Inicialmente este acompanhamento será baseado em **inspeções realizadas por profissionais de nível superior**, garantindo que as atividades estejam em

conformidade com os padrões de excelência estabelecidos nos manuais, normas e especificações técnicas da GOINFRA. Para cada período de serviços, serão **consolidados e reportados os resultados obtidos**, os **materiais utilizados**, inclusive suas origens, os ensaios realizados (quantidades e resultados), as **condições de operação das usinas** e outras instalações das Construtoras, as **condições dos equipamentos** e a **suficiência de insumos**. As funções dos profissionais responsáveis por essas atividades estão apresentadas no Quadro 19.

Quadro 19 - Equipe da Supervisão das Obras de Implantação e Restauração

RELATÓRIO INICIAL, ACOMPANHAMENTO DE OBRA, E FINAL	
FUNÇÃO	ATUAÇÃO
Engenheiro Sênior	Atividades Técnico-Administrativas Implantação e Restauração
Engenheiro Pleno	
Engenheiro Júnior	
Engenheiro Auxiliar	
Laboratorista / Topógrafo	
Aux. De Labor. / Aux. De Topóg.	
Técnico De Estradas	
Seccionista	
Cadista	
Aux. De Eng. / Insp. De Campo	
Geólogo Pleno	
Arqueólogo Pleno	
Biólogo Pleno	
Nivelador	
Ch. De Escritório / Secret. Exec.	
Op. De Computador	
Profissional De Função Administrativa	
Programador	
Secretária(O)	
Servente	
Motorista	
Vigia	

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

As **Atividades Técnico-Administrativas** de supervisão das obras de implantação e restauração rodoviária serão de responsabilidade do Engenheiro Sênior Supervisor, profissional com vasta experiência no setor rodoviário e **comprovada competência na condução de trabalhos similares e/ou com níveis de complexidade superiores**. Este profissional estará subordinado ao Engenheiro Coordenador Geral e, quando autorizado, se reportará ao Gestor do Contrato (GOINFRA). O Engenheiro Sênior Supervisor será diretamente auxiliado por um Engenheiro Pleno, igualmente experiente, e apoiado por Auxiliares Administrativos que prestarão serviços logísticos nas frentes de trabalho e em locais previamente determinados.

As atividades de **Controle Tecnológico, Topográfico e Geométrico** estarão sob a responsabilidade de Engenheiros Sêniores, cada um comandando equipes completas compostas por Engenheiros Plenos, Engenheiros Juniores e Técnicos de Obras,

conforme a especialidade e as necessidades específicas de cada empreendimento. Além disso, a equipe será complementada por motoristas de veículos leves, garantindo a mobilidade e suporte logístico necessário para a execução eficiente das atividades supervisionadas. Estes profissionais serão encarregados de assegurar a conformidade com as especificações técnicas, normativas e regulamentações vigentes, bem como de garantir a qualidade e a integridade dos serviços prestados, atendendo aos prazos estabelecidos e aos padrões exigidos pelo contrato.

Serão realizados **serviços de análise de propostas de soluções alternativas ao projeto de engenharia**, esclarecimento de dúvidas sobre métodos construtivos visando a correta edificação das obras, interpretação de questões técnicas e/ou contratuais, análises e pareceres relativos a revisões de projeto em fase de obras, avaliação e controle dos cronogramas físico-financeiros, e validação das medições mensais dos serviços em modelos apropriados. Todos os procedimentos adotados, resultados obtidos, análises e julgamentos serão cuidadosamente registrados em relatórios, diários de obras e outros documentos, que serão disponibilizados no Sistema de Gerenciamento Informatizado (SIG) da Supervisora e no sistema SIGADOC disponibilizado pela GOINFRA. **O acesso a esses documentos se dará via web, com utilização de senhas específicas e definição prévia das permissões de uso** (leitura, cópia, revisões, etc.).

A Equipe de Supervisão das Obras de Implantação e Restauração, as atividades estarão **divididas entre campo** (inspeção geral dos serviços) e **escritório** (assessoramento e análise dos Planos de trabalho, controle de qualidade, verificação dos aspectos legais das obras, dentre outros). Em linhas gerais, listam-se a seguir as **principais atribuições dos membros da equipe**:

- **Engenheiro Sênior:** profissional com mais de 10 anos de atuação no ramo rodoviário será o responsável pela organização geral da parte técnica das atividades e assessorará diretamente o Engenheiro Coordenador Geral e o Gestor do Contrato (GOINFRA). Por sua experiência no acompanhamento e execução de serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras de concreto, auxiliará nas atividades de controle de qualidade dos empreendimentos e no atendimento aos padrões de desempenho estabelecidos; orientará os demais profissionais no exercício de suas atividades, principalmente aquelas ligadas às obras e levantamentos de campo para a execução dos produtos; quando solicitado analisará projetos e pleitos das construtoras emitindo laudos e relatórios para balizar tomadas de decisões; e prestará informações à GOINFRA e a quem ela determinar quando solicitado;
- **Engenheiro Pleno:** profissional especializado no ramo rodoviário, com notória experiência em atividades de execução de obras e supervisão, auxiliará os profissionais dos escritórios de obras e dará apoio à GOINFRA na verificação do atendimento às normas e ao enquadramento dos serviços às normas e projetos; verificará em campo, por amostragem, a qualidade dos materiais utilizados, as condições das estruturas e insumos das Construtoras e os resultados dos ensaios tecnológicos para controle de qualidade; inspecionará os trechos e emitirá laudos conclusivos;
- **Engenheiro Júnior:** no limite de sua responsabilidade auxiliará os demais profissionais de nível superior e no contato com a GOINFRA; atuará a maior parte do tempo em escritório recebendo as informações da equipe técnica,

conciliando-as e preparando os dados para a emissão de relatórios e execução de produtos sob demanda; acompanhará os serviços de campo sempre que solicitado e consolidará as informações para inserção no SIG.

- **Engenheiro Auxiliar:** responsável pela coleta de dados diários sobre o progresso das obras, condições do local e quaisquer ocorrências relevantes, compilando essas informações em relatórios diários, semanais e mensais de acompanhamento; mantém atualizada a documentação relacionada ao progresso das obras e ao cumprimento dos cronogramas, auxiliando na alimentação do SIG com dados precisos; auxilia na organização e compilação de toda a documentação necessária para o relatório final de serviços de supervisão, assegurando que todos os documentos estejam completos, precisos e arquivados conforme os requisitos do contrato.
- **Laboratorista e Auxiliares:** inspeção das fontes de materiais; coleta de amostras; realização de ensaios tecnológicos; inspeção de equipamentos e instalações da Construtora (usinas, laboratório, canteiro de obras); verificação dos equipamentos incluindo laudos de aferição, além de acompanhar o recebimento e o armazenamento de materiais industrializados (aditivos, cimento, materiais asfálticos, etc.), bem como os ensaios efetuados pela Empreiteira, zelando para que as atividades de pavimentação, concretagem, terraplenagem e outras sejam realizadas conforme normas e especificações, dentre outros elementos.
- **Topógrafo e Auxiliares:** de modo geral, serão responsáveis pela confirmação dos levantamentos iniciais (locação, cadastro, demarcação de *off-sets*, etc.); conferência das notas de serviço e verificação das atividades técnicas de controle topográfico e geométrico; levantamento e preparo de dados para medições dos serviços e produção de relatórios em todas as etapas da obra.
- **Técnico de Estradas:** trabalharão diretamente no campo acompanhando o trabalho das demais equipes no efetivo controle de qualidade dos serviços. Por sua formação em curso técnico profissionalizante (Estradas) e experiência na execução de obras acompanhará no campo as atividades da Construtora, exigindo que as tarefas sejam executadas com qualidade nas condições de projeto. O profissional estará subordinado aos Engenheiros Seniores, a quem prestará informações sobre as não-conformidades observadas, e ao Engenheiro Coordenador, caso seja solicitado.
- **Seccionista:** atua diretamente com a equipe de campo no levantamento das seções primitivas do trecho para efeito de medição.
- **Cadista:** preferencialmente formação em curso técnico de nível médio, responsáveis pela elaboração de plantas, mapas e representações esquemáticas produzidas durante o contrato. Este profissional está subordinado diretamente aos Engenheiros, em estreita colaboração, para garantir que os desenhos estejam em conformidade com as normas e especificações técnicas aplicáveis ao projeto.
- **Auxiliar de Engenharia/Inspetor de Campo:** auxilia os engenheiros e técnicos na realização de inspeções de campo, coleta de dados, ensaios e medições, garantindo a qualidade e conformidade dos trabalhos realizados. Além disso, o Auxiliar de Engenharia/Inspetor de Campo registra e documenta as atividades e resultados das inspeções, fornecendo feedback e relatórios detalhados à equipe de supervisão.
- **Geólogo Pleno:** profissional com nível superior e experiência na identificação e análise de cavidades subterrâneas que possam representar riscos para a

construção e operação de rodovias; realiza levantamentos geológicos detalhados para identificar a presença de cavidades naturais, como cavernas; coleta e analisa dados da estrutura do subsolo, distribuição de rochas e solos, hidrogeologia local e outros fatores que possam influenciar na formação e estabilidade das cavidades; realiza avaliações de risco geotécnico; elabora recomendações e medidas de mitigação para reduzir riscos associados às cavidades; e também desempenha um papel consultivo, fornecendo orientações técnicas e apoio especializado.

- **Arqueólogo Pleno:** possui formação acadêmica em arqueologia, de preferência com pós-graduação em arqueologia pré-histórica, clássica ou ambiental. Este profissional realiza pesquisas e investigações sistemáticas para identificar, documentar e interpretar vestígios arqueológicos presentes nas áreas de intervenção do projeto, garantindo a preservação e gestão adequada do patrimônio cultural e histórico da região.
- **Biólogo Pleno:** profissional com formação em biologia e ampla experiência em estudos ambientais relacionados a projetos de infraestrutura viária. Tem a função de avaliar e monitorar os impactos ambientais das obras de implantação e restauração, garantindo a conservação da biodiversidade, dos ecossistemas e dos recursos naturais presentes nas áreas de influência do empreendimento.
- **Nivelador:** atua diretamente com os topógrafos e auxiliares, nas medições do relevo do terreno, determinando as cotas altimétricas e planimétricas em diferentes pontos ao longo do traçado da rodovia.
- **Chefe de Escritório/Secretário Executivo:** com ampla habilidade na produção de relatórios (word, excel e acrobat em nível avançado), domínio de plataformas de comunicação e organização de agendas, atuará diretamente com os Engenheiros fazendo a ligação deste com a GOINFRA; participará da elaboração de relatórios e da organização geral do escritório; manterá os arquivos em condição de consulta; participará das reuniões (quando solicitada), elaborará as atas, colherá as assinaturas e fará a inserção dos documentos no SIG para, em seguida, encaminhar as vias aos participantes.
- **Op. de Computador:** com formação em curso técnico profissionalizante atuará no controle geral das entradas e saídas de informações dos contratos das obras no SIG; com profundo conhecimento dos *softwares* do Pacote Office, participará da elaboração dos relatórios; produção de planilhas de controle; atualização dos cronogramas físico-financeiros dos empreendimentos; preparo de elementos para verificação da consistência das medições; atualizará as versões dos *softwares* sempre que necessário; quando demandado pela GOINFRA e autorizado pelo Engenheiro Coordenador Geral enviará informações do contrato para terceiros, mantendo os arquivos atualizados; será responsável pela criação e manutenção das senhas de acesso aos dados do programa de obras; manterá o Engenheiro Coordenador Geral sempre atualizado em relação ao andamento dos serviços.
- **Profissional de Função Administrativa:** com curso técnico profissionalizante em nível médio, será o responsável por toda a rotina administrativa do escritório mantendo a estrutura constantemente organizada; fará contatos com fornecedores (postos de combustível, restaurantes, hotéis, locadoras de veículos, oficinas mecânicas, etc.) para o pleno funcionamento da logística geral da Supervisão; manterá contato com os escritórios de obra para sanar deficiências que porventura venham a surgir; preparará documentos para admissão e demissão de funcionários cuidando da rotina do Departamento

Pessoal; operará todos os *softwares* indicados nos Recursos Gerenciais e se responsabilizará pela rotina financeira da Supervisão, evitando que não falem insumos para o pleno andamento dos serviços.

- **Programador:** responsável pelo desenvolvimento, manutenção e otimização de sistemas e softwares utilizados no contrato; realiza atualizações e melhorias contínuas nos sistemas existentes, corrigindo erros e implementando novas funcionalidades conforme necessário, além de monitorar o desempenho dos sistemas e realizar ajustes para otimizar a performance; e fornece suporte técnico aos usuários dos sistemas, resolvendo problemas e esclarecendo dúvidas sobre a utilização dos programas.
- **Secretária:** com ampla habilidade para se comunicar com clientes e fornecedores, atuará diretamente com o Engenheiro Coordenador Geral fazendo a ligação deste com a GOINFRA; fornece suporte administrativo essencial para garantir o bom funcionamento do escritório e a eficiência das operações diárias; mantém arquivos físicos e digitais organizados, garantindo fácil acesso e segurança das informações; gerencia o fluxo de documentos, arquivando e atualiza registros de acordo com as políticas da empresa.
- **Servente:** atuará no auxílio aos técnicos de laboratório; realiza trabalhos manuais simples, sempre seguindo as instruções do seu superior.
- **Motorista:** preferencialmente terá carteira de habilitação com categoria D, na qual é responsável pelo transporte seguro e eficiente das equipes de trabalho, materiais, equipamentos e ferramentas; manutenção preventiva dos veículos; cumprimento das normas de trânsito e segurança viária.
- **Vigia:** assegura a integridade das instalações, equipamentos e materiais presentes no local.

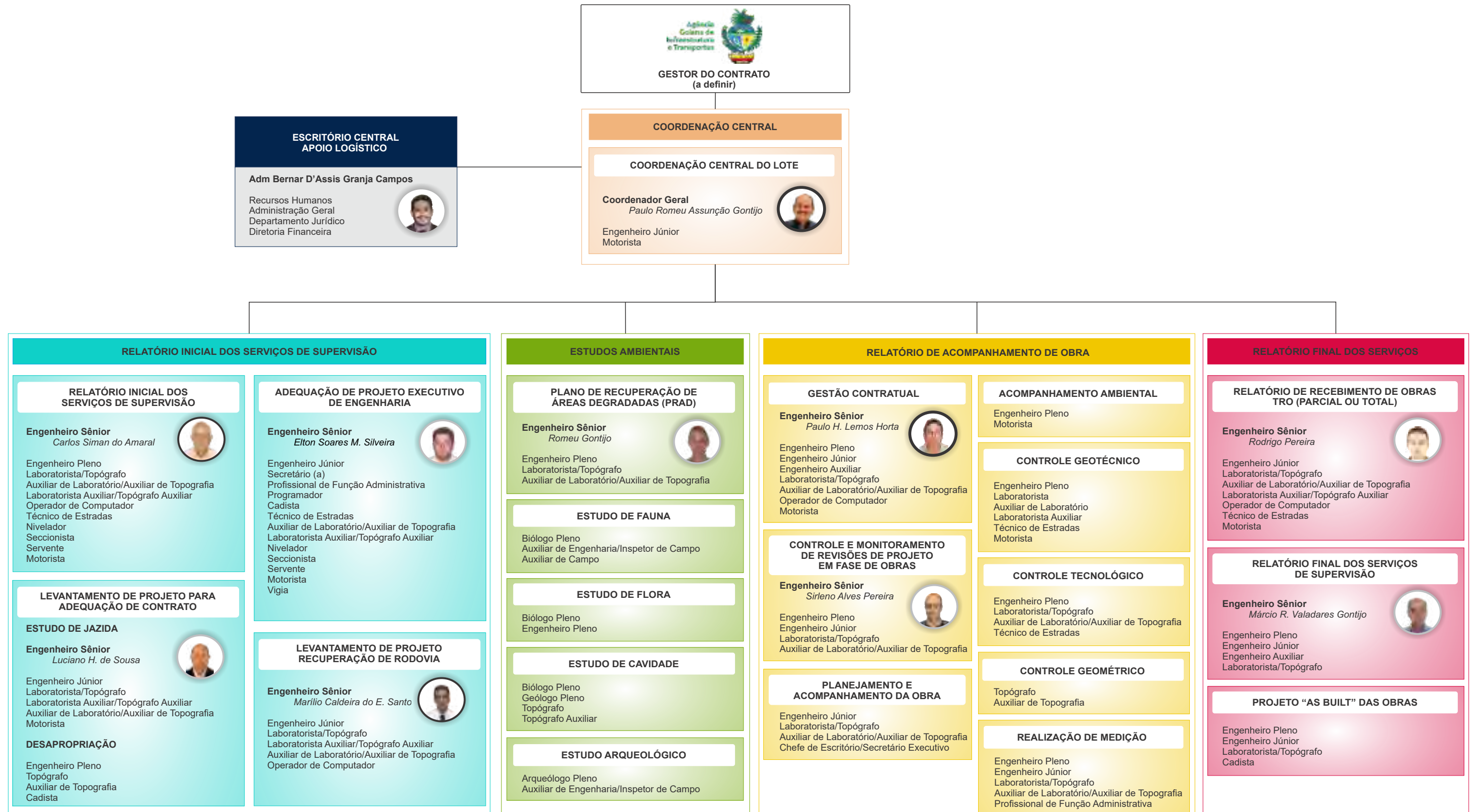
É importante ressaltar que as equipes de campo acompanharão os serviços e, por amostragem, **executarão suas atividades conforme o percentual exigido em edital, visando atestar a qualidade dos serviços e o cumprimento dos parâmetros de desempenho estabelecidos no programa.**

Para assegurar a excelência na execução de suas atribuições, os profissionais possuem um sólido treinamento e capacitação, de modo a enfrentar eficazmente os diversos desafios que surgem durante as atividades de campo. Nesse sentido, **ao longo dos contratos de supervisão rodoviária, as empresas consorciadas têm vindo a acumular conhecimento por meio de casos de êxito, identificação de melhores práticas e aprimoramento das competências de seus colaboradores.** Em consonância com a era caracterizada pela prevalência da tecnologia e da comunicação, as empresas têm direcionado investimentos substanciais na gestão do conhecimento, adotando, entre outras ferramentas, **programas de treinamento online**, os quais ampliam consideravelmente o alcance das ações de capacitação e contribuem para a formação contínua dos profissionais.

c) **Organograma Geral**

Apresenta-se a seguir o **Organograma Geral** (Figura 46) elaborado para sintetizar as relações de hierarquia do CONSÓRCIO para execução das tarefas integrantes do escopo de serviços integrantes do Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024.

Figura 46 - Organograma Geral



LEGENDA:

- Engenheiros Pontuáveis
- Engenheiros Sêniores

2.3.3 Descrição dos Equipamentos, Recursos Técnicos e de Informática

Para executar integralmente o escopo dos serviços discriminados no Edital de Concorrência Eletrônica Nº 016/2024, é importante apresentar uma visão detalhada da logística geral necessária para atender às exigências contidas no Termo de Referência. Nesta seção, descrevemos as **instalações** (escritório e laboratórios), **veículos e equipamentos** (utilitários), tudo isso associado à **utilização dos mais modernos softwares disponíveis no mercado para a realização das tarefas**.

a) Instalações

Dentre as Instalações a serem destinadas à Supervisão de Obras, o CONSÓRCIO disponibilizará o **Escritório de Obras**, que ficará mobilizado durante todo o período para as atividades (48 meses), em local a ser previamente aprovado pela GOINFRA, para atendimento integral do **Lote 02**. Tal estrutura será composta por imóvel **compatível com todas as necessidades com condições higiênicas apropriadas**, incluindo, mas não se limitando a, salas exclusivas para o Engenheiro Coordenador, para o Gestor do Contrato (GOINFRA), além de sala técnica com mobiliário específico e espaço suficiente para os profissionais que estiverem alocados em tempo total.

O imóvel destinado para o Escritório de Obras também contará com almoxarifado para material gráfico, mobiliário de escritório, equipamentos de informática ligados em rede (computadores e *laptops*, impressoras e *scanners*), sinal de internet de alta velocidade, telefones fixos com ramais independentes, copa, dentre outros elementos. Além disso, nesta instalação, **serão arquivados, em pastas físicas e digitais, todos os documentos** emitidos pela fiscalização do contrato, contrarrazões, decisões e providências realizadas, boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizadas, em locais de fácil acesso para inspeção da GOINFRA e órgãos de controle.

Na intenção de proporcionar maior conforto aos profissionais que não sejam moradores da região de execução do empreendimento e receber profissionais para atuação temporária (Consultores, por exemplo), manterá imóveis para funcionarem como **Alojamento**, totalmente equipados com mobiliário específico, sinal de internet, softwares em rede e demais equipamentos, tais como impressoras de menor porte e materiais de escritório para apoio em tarefas de menor vulto. O número de imóveis, bem como a estrutura a disponibilizar será função da quantidade de profissionais alocados e do período efetivo de disponibilidade da equipe envolvida, sendo que tal variação **não implicará em novos custos para o empreendimento, haja vista estar inserido no Programa de Qualidade das Consorciadas**.

Em complemento, será locado um imóvel específico para Laboratório, contando com todos os equipamentos para a realização dos **controles tecnológicos de solos** (granulometria, limites de físicos, massa específica in situ, compactação, CBR, grau de compactação, etc.), **agregados** (granulometria, índice de forma, abrasão, durabilidade e adesividade); **concretos** (traço, resistência à tração e compressão, umidade, etc.); **materiais betuminosos** (penetração, viscosidade, teor de betume, ductilidade, relação viscosidade x temperatura, misturas, teor de asfalto, grau de compactação, ensaios em imprimação e pintura de ligação, etc.). Além do exposto, o imóvel possuirá área para **armazenagem, estocagem e secagem e preparo de amostras antecedendo a execução dos ensaios de Controle Tecnológico**,

cômodo para instalação de gráfica de pequeno porte para acomodar impressora, materiais de consumo, impressos apropriados, almoxarifado etc.

Para a realização dos ensaios de controle tecnológico, o CONSÓRCIO utilizará **laboratórios próprios localizados a no máximo 15 quilômetros dos respectivos trechos de obras**, com os equipamentos devidamente certificados. Com o objetivo de agregar qualidade e versatilidade às tarefas de Controle Tecnológico em campo, o CONSÓRCIO também **poderá** disponibilizar, a critério do Contratante, um Laboratório Móvel. Este laboratório atuará de forma excepcional, transportando uma equipe mínima (Laboratorista e Auxiliar) e equipamentos para a liberação de frentes em caráter de urgência, conferindo ao Controle de Qualidade uma mobilidade adicional. Este investimento não trará ônus ao contrato nem será motivo de reivindicação futura, pois é considerado um investimento na qualidade do serviço, alinhado à política adotada pelas empresas consorciadas em empreendimentos similares.

Vale ressaltar que o **número de instalações a serem mobilizadas ao longo do contrato** será determinado conforme a quantidade de obras e a necessidade de realizá-las simultaneamente ou de forma isolada. Dessa maneira, o planejamento das instalações e equipes será ajustado de acordo com a demanda das obras, permitindo uma resposta rápida e eficaz às necessidades do projeto. Esse planejamento inclui a **alocação de recursos técnicos e humanos adequados**, bem como a garantia de que todos os procedimentos de supervisão e controle sejam **rigorosamente** seguidos, mesmo em períodos de trabalho extraordinário, como fins de semana e feriados.

b) Equipamentos e Veículos

Como premissa, o CONSÓRCIO destinará ao exercício da supervisão, inicialmente, **os mesmos insumos previstos no edital**, cuja síntese é apresentada nos quadros a seguir. Desde já, se admite a necessidade de **promover alterações, para análise e considerações da GOINFRA**, com o objetivo de dotar a estrutura de maior agilidade e modernidade. Importante destacar que tais propostas não serão objeto de revisão de custos, orçamentos ou reivindicações futuras durante a execução dos trabalhos. Os veículos utilizados (Quadro 20) **respeitarão todas as regras legais de circulação**, incluindo limitação de velocidade, limitação de cargas e outras pertinentes. Além disso, as empresas têm a preocupação de realizar **manutenção periódica** adequada nos equipamentos (Quadro 21), conforme normas de segurança e especificações de uso, evitando a ocorrência de acidentes e danos ambientais. Ressalta-se que todos os equipamentos de laboratório, utilizados no controle tecnológico e nos levantamentos topográficos, serão devidamente certificados conforme as legislações e normas vigentes.

Quadro 20 - Relação de Veículos

TIPO	UTILIZAÇÃO
Veículo Sedan – 71 a 115 CV	Veículo para a Equipe de Engenharia, Topografia, Laboratório e Administração
Van – 120 a 140 CV	
Caminhonete 4 x 4	
Caminhonete – 71 a 115 CV	
Caminhão p/ Viga Benkelman	Controle Deflectométrico
Minicarregadeira de Pneus c/ Implemento	Serviços de Supervisão

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Quadro 21 - Relação de Equipamentos e Ferramentas

TIPO	UTILIZAÇÃO
Viga Benkelman	Controle Deflectométrico
Integrador Maysmeter	Controle de Irregularidade
Instrumental Completo de Topografia	Controle Geométrico e Topográfico
Equipamentos Completos para Laboratórios de Solos, Concreto e Materiais Betuminosos	Controle Tecnológico
Ferramentas (geotécnico, topográfico, biólogo, engenheiro florestal, geólogo e arqueólogo)	Serviços de Supervisão
Microcomputador, Sistema Operacional, No Break e Sistema Office	Serviços de Escritório

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Para a execução dos serviços de **controle geométrico e topográficos**, serão disponibilizadas **estações totais com precisão mínima de 10 seg**, incluindo todos os acessórios necessários. A quantidade de estações totais será suficiente para atender todas as equipes alocadas em campo, inclusive aquelas que atuem simultaneamente, considerando que a equipe de topografia terá um quantitativo variável conforme o número de frentes de serviço definidas pela fiscalização. Além disso, serão fornecidos **GPS de alta precisão e outros instrumentos necessários para a correta execução dos serviços**. Os veículos a serem utilizados (utilitários e de passeio) serão novos, zero quilômetro, e equipados com todos os acessórios conforme especificado no edital. Este cuidado visa garantir a eficiência, segurança e qualidade dos serviços de supervisão ao longo de todo o período do contrato.

Entende este CONSÓRCIO que as atividades de **controle deflectométrico** podem ser executadas com o equipamento **Falling Weight Deflectometer** (FWD), que propicia maior velocidade na execução as tarefas e resultados mais confiáveis quando comparados com a Viga Benkelman, haja vista sua maior automatização. Outra alteração proposta para análise e considerações da GOINFRA é a utilização de um **perfilógrafo** para os serviços de Controle de Irregularidade, equipamento dotado de cinco sensores à laser enquadrado na classificação do **HPMS Field Manual** como Classe II (sem contato), que promove a medição, em contínuo, nas duas trilhas de roda do IRI e fornece a conformação geométrica longitudinal da pista. O processamento e a análise dos dados serão feitos por profissionais especializados para subsidiar a análise da Equipe Técnica da Supervisão de Obras e da GOINFRA para posterior inserção nos Relatórios das Obras.

Além do exposto, o CONSÓRCIO também colocará à disposição do contrato, caso haja aprovação da GOINFRA, um **Veículo Aéreo Não Tripulado** (VANT, ou drone no jargão popular) e um equipamento para “**scaneamento** terrestre à laser” (**Sistema Pegasus Two**) em auxílio às atividades de Levantamento Topográfico, Controle Geométrico e Topográfico, incluindo execução de “As Built”, uma vez que tais ferramentas, além de propiciarem maior velocidade, conferem maior precisão aos produtos, já que a grande parte dos procedimentos ocorrem de maneira automatizada, sem interferência de operadores ou influência do tráfego ou intempéries.

Para execução dos serviços de Contagem de Tráfego, o CONSÓRCIO disponibilizará uma das tecnologias que está dominando o mercado, sendo uma grande aposta para

o futuro, que é a **Inteligência Artificial (IA)**. Com base em redes neurais convolucionais, o *software* tem a capacidade de **quantificar veículos que transitam em seções rodoviárias específicas, considerando a contagem individual de eixos em cada veículo**. Utilizam-se câmeras de alta resolução equipadas com sensores de visão noturna, estrategicamente posicionadas nos postos de contagem, cujas localizações são previamente validadas pela parte Contratante.

c) Softwares

O trabalho a ser realizado envolve tarefas de grande vulto, associadas à produção de cálculos, tabelas, desenhos e demais representações gráficas, que deverão ser gerados com velocidade e precisão compatíveis com o prazo de execução. Assim sendo, os equipamentos de informática serão **dotados de todos os recursos necessários para atender ao escopo**, com a **utilização de softwares originais e licenciados**, amplamente conhecidos no mercado. Esta prática garantirá o pleno funcionamento de todos os sistemas e a assistência técnica devida em qualquer tempo, resultando em agilidade na resolução de questões técnicas.

Todos os relatórios serão apresentados **tanto em meio digital quanto impresso**. Os documentos gerados a partir das ações relacionadas exclusivamente à metodologia proposta serão editáveis para facilitar o acesso às informações. Para a execução dos serviços de supervisão, o CONSÓRCIO utilizará um conjunto robusto de *softwares* e ferramentas tecnológicas, garantindo a eficiência e a precisão necessárias para o controle das obras. Os principais recursos a serem empregados incluem:

- **AutoCad e AutoCad Civil** (versões mais recentes), **Plataforma BIM e Topograph**: Utilizados para desenhos técnicos, propostas de alterações e revisão de projetos;
- **Civil 3D**: Para a modelagem e documentação de projetos de infraestrutura civil, facilitando o desenho e análise de terrenos e rodovias;
- **ArcGIS/QGIS**: Para análise geoespacial e mapeamento, crucial para o planejamento e monitoramento das obras no contexto geográfico;
- **Project Management Software (MS Project)**: Utilizado no planejamento geral das obras, incluindo definição de prioridades, controle de cronogramas físico-financeiros e identificação de caminhos críticos;
- **Microsoft Office Suite (Excel, Word, PowerPoint)**: Para a criação de tabelas, relatórios, apresentações e documentos administrativos essenciais para a comunicação e registro das atividades;
- **Pacotes Office, Adobe Reader e Corel Draw**: Utilizados na produção de textos, planilhas, mapas, esquemas e desenhos para utilização em relatórios e demais documentos;
- **Power BI**: Utilizado para a visualização interativa de dados e criação de *dashboards*, facilitando a análise e monitoramento dos indicadores de desempenho das obras;
- **IsoSystem, IsoDocument e IsoAction**: Para gestão geral e controle de documentos dos empreendimentos, incluindo ações geradas em análises de indicadores;
- **Regente**: Software para lançamento de custos e receitas (reais e previstas), permitindo a comparação entre Previsto x Realizado, facilitando a descoberta de gastos excessivos;

- **Compor-90:** Integrado com outros bancos de dados na elaboração de orçamentos;
- **Sistema Foco:** Ferramenta para padronização dos processos de Gestão da Qualidade, que permite o processamento, organização, disponibilização e transmissão eletrônicas dos dados do empreendimento, parametrizada de acordo com as necessidades de uso.

Em complemento e, se necessário, também serão disponibilizados, o **Sistema HCE/RAS** para desenvolver de modelos hidráulico-hidrológicos e **Spring** para elaboração de cartas topográficas a partir de imagens de satélites; **SAP-90, SAP-2000, U-Dados, Flexcomp, Strap, Clara GeoSlope, Estável e CypeCAD** para análises estruturais em ambiente de modelagem gráfica, dentre outros.

2.3.4 Macroprocessos para Realização dos Serviços de Supervisão

Os **Macroprocessos para Realização dos Serviços de Supervisão** descritos no presente capítulo foram **definidos em perfeita harmonia com os Termos de Referência** do Edital de Concorrência Eletrônica Nº 016/2024 e objetivam fornecer uma visão ampla da forma de atuação proposta para atuar nas obras da GOINFRA. **Assim sendo, do ponto de vista metodológico** tais atividades podem ser definidas como “ações desenvolvidas durante o trabalho para, de forma organizada, atender os objetivos definidos pelo Contratante”. Dessa maneira, o CONSÓRCIO colocará em prática, atividades de administração e controle nas tarefas relacionadas ao escopo objetivando o **controle técnico, ambiental, físico e financeiro dos empreendimentos**, com rigor e precisão adequado, conforme Figura 47.



Figura 47 - Macroprocessos para Realização dos Serviços
 Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

A implantação de tais procedimentos favorecerá o **exercício do controle gerencial das obras** objetivando a melhoria de qualidade dos empreendimentos, **de modo a garantir**, minimamente e sem a eles se limitar, os seguintes aspectos: **(1)** fidelidade ao que preconiza os projetos de engenharia e/ou as alterações porventura aprovadas

em fase de obras; **(2)** atendimento às especificações, normas e procedimentos da GOINFRA ou outras por ela determinados; **(3)** boa qualidade das obras tendo como base as especificações de materiais e serviços; **(4)** atendimento às condições contratuais e à legislação vigente; **(5)** que as Construtoras obedeçam rigorosamente as exigências ambientais; **(6)** cumprimento dos prazos e custos em relação aos cronogramas físico-financeiros; **(7)** cumprimento dos requisitos de segurança, operação do tráfego e higiene no trabalho; **(8)** pleno atendimento aos requisitos e normas da GOINFRA pelas Construtoras.

Os Macroprocessos **terão como base o GUIA PMBOK e estarão interligados com sua estruturação de gerenciamento que contempla 3 grupos principais** já descritos anteriormente (1 - Iniciação e Planejamento; 2 - Execução, Monitoramento e Controle; 3 - Encerramento dos Serviços), **que servirão de base para a estruturação das atividades do contrato.** Nesse sentido, **os principais macroprocessos a implantar encontram-se na sequência.**

a) Gerenciamento da Integração

O Gerenciamento da Integração atuará como o **elo que une todas as partes envolvidas e assegurará que cada componente trabalhe em conjunto** de maneira harmoniosa e eficiente. As atividades ligadas objetivam identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os demais processos e atividades de gerenciamento, que também se encontram descritos no presente capítulo devendo, **inclusive, considerar a inclusão de outras áreas de conhecimento julgadas pertinentes** além daquelas de responsabilidade da Coordenação Geral já previstas no Termo de Referência do Edital, **de acordo como que preconiza o PMBOK.** Os processos desta área serão submetidos à GOINFRA para análise e aprovação.

b) Gerenciamento do Tempo

O Gerenciamento do Tempo assumirá a incumbência de **assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos para a conclusão das atividades**, objetivando mitigar as adversidades e incidentes eventualmente identificados no decorrer das obras que possam resultar em atrasos na entrega do empreendimento. Neste contexto, torna-se imprescindível um amplo conhecimento do projeto de engenharia e, por consequência, de cada fase da construção, função intrínseca ao Engenheiro Coordenador, que executará um acompanhamento minucioso das intervenções através de **procedimentos de gestão com utilização do software MS-Project propiciando à Supervisora atuar preventivamente**, de forma a se antecipar a potenciais problemas, encontrando alternativas e efetuando o replanejamento de tarefas para atender os prazos definidos nos contratos.

Nesta empreitada, serão contempladas as premissas que orientaram a **elaboração do cronograma, tais como a produtividade, o regime climático, as interferências externas, a disponibilidade de recursos, equipes e equipamentos.** A operacionalização será respaldada pela definição de marcos, índices e métricas de monitoramento do tempo, os quais serão periodicamente atualizados. O estabelecimento de uma linha-base permitirá que o acompanhamento seja realizado de forma a permitir que a GOINFRA tenha o entendimento do andamento das obras.

Ao final do empreendimento, é realizada uma análise retrospectiva para identificar lições aprendidas e áreas de melhoria no gerenciamento do tempo.

c) Gerenciamento do Escopo do Empreendimento

O desenvolvimento dos processos referentes ao Gerenciamento do Escopo do Empreendimento será cumprido de modo a fornecer à GOINFRA uma **ampla visão do andamento dos serviços e do cumprimento das responsabilidades executivas das obras supervisionadas**, devendo ser mantidos os registros da execução de cada etapa. Uma vez que o projeto esteja em andamento, é importante monitorar e controlar o escopo continuamente, garantindo que as mudanças sejam gerenciadas de forma eficaz e que o projeto permaneça alinhado com os seus objetivos originais.

O gerenciamento do escopo também requer uma abordagem proativa para lidar com os riscos relacionados a possíveis alterações no escopo do projeto, como atrasos, aumento de custos ou mudanças nos requisitos do cliente. Dessa maneira, pode incluir a **identificação antecipada de possíveis desvios**, a **avaliação de suas consequências** e a **implementação de planos de contingência**, quando necessário. **A Coordenação auxiliará o Contratante na proposição de marcos, índices e métricas de acompanhamento e verificação do atendimento ao escopo contratado**, sendo que todos os parâmetros e metas alcançadas deverão ser constantemente atualizados durante o prazo de andamento do contrato.

d) Gerenciamento de Custo

O Gerenciamento de Custo envolve a **aplicação de técnicas e ferramentas específicas para controlar e otimizar os recursos financeiros alocados para a supervisão das obras**, garantindo assim sua eficiência e eficácia. Arelada a utilização dos softwares **Regente, Compór-90 e do Sistema FOCO**, sendo que tais instrumentos já estabelecem cláusulas rígidas e ferramentas de controles orçamentários que contemplam precisão para os custos envolvidos neste tipo de serviço, cabendo o **acompanhamento dos quantitativos** efetivamente executados.

Durante a execução das obras, é fundamental acompanhar os custos reais incorridos, comparando-os com o orçamento inicial e identificação eventuais desvios, de modo a **implementar ações de correção**. Além do controle a ser exercido sobre todas as fases das obras, garantindo obediência ao cronograma físico-financeiro do empreendimento, **o gerenciamento de custos também envolve a apresentação aos stakeholders informações atualizadas sobre a situação financeira das obras**. A GOINFRA será apoiada pela Supervisora no sentido de **definir marcos, índices e métricas de acompanhamento dos custos**, o que **permitirá a comparação Previsto x Realizado**, de maneira a ter o perfeito entendimento da evolução do custo das obras e das necessidades financeiras futuras.

e) Gerenciamento da Comunicação

O Gerenciamento da Comunicação estará diretamente ligado à manutenção e registro de toda a documentação gerada no empreendimento, tema também abordado na presente Proposta Técnica, que **potencializará a eficiente manutenção do fluxo de informações à GOINFRA com a urgência requerida**. Durante a execução do

contrato, é importante manter uma comunicação regular e transparente, fornecendo **atualizações periódicas sobre o progresso, status das atividades e quaisquer questões ou desafios encontrados**, podendo ser feito por meio de **reuniões regulares, relatórios de status, e-mails, telefonemas e outras formas de comunicação, conforme apropriado para cada situação.**

Caberá à Supervisora, além dos trabalhos de acompanhamento técnico e controle das obras, a **participação em reuniões e eventos relativos ao objeto supervisionado objetivando o preparo de informações porventura solicitadas pela Contratante e inserção de todos os elementos no SIG, mantendo-os atualizados.** De modo análogo às outras atividades, a Supervisora deverá propor marcos, índices e métricas para o devido acompanhamento e processo de integração.

f) Gerenciamento de Qualidade

Esse instrumento é o mais complexo dentre aqueles a serem implantados na execução do contrato, devido às suas especificidades que englobam o controle técnico e ambiental de obras. **Isso exigirá que o CONSÓRCIO atue de forma organizada, com a gestão focada no atingimento de índices ligados às tolerâncias máximas estabelecidas nos projetos de engenharia, nas normas e nas especificações técnicas de materiais e serviços.** Dada a sua especificidade, o Gerenciamento da Qualidade estará centrado nos seguintes elementos: Estruturação dos Serviços, Controle da Documentação e Controle e Proteção ao Ambiente.

- **Estruturação dos Serviços:** Concentra-se na organização da Supervisora dentro do organograma da GOINFRA. Tem o objetivo de identificar e integrar processos e serviços, promover interação entre profissionais e definir princípios para garantir a qualidade das atividades e contratos;
- **Controle da Documentação:** Verificação e análise de todos os documentos antecedendo sua emissão, controle, acompanhamento e arquivamento, quando serão estabelecidos registros de forma a caracterizar os processos;
- **Controle e Proteção ao Ambiente:** Ações ligadas ao Programa Ambiental que objetivam a adequação das obras e serviços para minimizar a degradação resultante das ações de engenharia.

Para que os processos se articulem de modo produtivo e reacional, a **Supervisora propõe a implementação de um Banco de Dados** que centralizará todas as informações pertinentes de cada empreendimento, para fins de registro histórico, planejamento e fornecimento de informações e estudos técnicos para utilização futura. **Tal iniciativa fundamenta os seguintes pressupostos: (1) Organização da Base de Dados**, a formação da base de dados levará em consideração a origem, a identificação, o tipo e a especificidade de cada documento; **(2) Acesso remoto e Consulta**, permissão, via *web*, do acompanhamento e consulta de todos os documentos com utilização de tablets, celulares ou laptops; **(3) Controle de Documentos**, o sistema possuirá ferramenta para controle de documentos incluindo o registro da data da última consulta; **(4) Adoção de Aplicativos**, o sistema permitirá a adoção de aplicativos para todas as áreas gerenciais incluindo planejamento, controle físico-financeiro, controle de contratos, aporte de serviços, etc.

Os procedimentos de Supervisão Técnica abrangerão o monitoramento e o controle sistemático das obras, quando **serão observados os aspectos qualitativos e quantitativos, bem como o perfeito enquadramento dos serviços às definições contidas nos Projetos de Engenharia e nas Especificações Técnicas**. Todos os elementos serão respaldados por um acompanhamento sistemático que prevê a documentação e o registro de todos os acontecimentos em relatórios de periodicidade e finalidades diversas, inclusive a execução de ensaios de controles tecnológicos, geométrico e topográfico conforme preconiza as normas da GOINFRA.

O desenvolvimento dos processos relativos à **Gestão da Qualidade** será conduzido de modo a **oferecer ao Contratante uma visão precisa do progresso da qualidade das obras e serviços**, incumbindo ao coordenador a proposição de marcos, índices e métricas de acompanhamento, parâmetros a serem encaminhados à fiscalização para conhecimento, análise e propostas de alterações, se for o caso. Em complemento a esta atividade será elaborado um **Plano de Verificação da Gestão da Qualidade** para garantir o efetivo acompanhamento e prestação de contas à GOINFRA.

g) Gerenciamento das Reivindicações das Construtoras

As atividades de Gerenciamento das Reivindicações das Construtoras estarão focadas em estratégias para prevenção e/ou minimização de tais “*claims*” dentro das rotinas de planejamento, nos quais eles serão observados sob a ótica do **monitoramento e controle, objetivando acompanhar a evolução, incluindo a elaboração de propostas para tratamento**. Com base em experiências anteriores, a licitante percebeu que todas as reivindicações relacionadas às condições estabelecidas no projeto geram custos adicionais e prejuízos aos cronogramas físico-financeiros dos empreendimentos, devendo, portanto, **ser evitadas**. Em caso de necessidade, **as ações de Gerenciamento das Reivindicações das Construtoras estarão calcadas em análises técnicas com a apresentação de pareceres à GOINFRA**, que definirá, com o apoio da Supervisora, as rotinas de acompanhamento, bem como os marcos, os índices e as métricas para o exercício da atividade.

h) Gerenciamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente

O Gerenciamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (HSE - *Health, Safety and Environment*) consiste em diretrizes fundamentais que buscam **promover a qualidade de vida dos colaboradores e garantir a conformidade da organização com regulamentos ambientais**.

A Supervisora apoiará a GOINFRA nas atividades de Gerenciamento da Saúde, Segurança e Meio Ambiente **acompanhando as ações desenvolvidas pelas Construtoras** através da apresentação de relatórios contendo a **verificação do cumprimento dos programas de saúde e segurança no trabalho e dos programas de meio ambiente, fazendo o registro das não-conformidades observadas e o descumprimento das normas, programas e legislação aplicável**, quando caberá a notificação das infratoras. Em atendimento a solicitações da GOINFRA **deverá a Supervisora realizar relatórios** de situações específicas relacionadas à saúde, segurança e meio ambiente **apoiando a Contratante no gerenciamento destas matérias**. À Coordenação Geral caberá, inclusive, a **proposição de marcos, índices e métricas de acompanhamento da efetividade e**

eficácia do cumprimento desta área de conhecimento, devendo os indicadores de controle propostos serem submetidos à aprovação prévia da GOINFRA.

i) Gerenciamento do Inter-relacionamento dos Envolvidos com as Obras

O Gerenciamento do Inter-relacionamento dos Envolvidos com as Obras envolverá a coordenação e o estabelecimento de canais de comunicação claros e abertos entre a equipe de supervisão, a GOINFRA, as Construtoras e outras partes envolvidas. Além disso, envolve a gestão de conflitos, resolução de disputas, e estabelecimento de parcerias estratégicas. Os procedimentos a adotar nas obras estarão alinhados com as metas e expectativas da GOINFRA, o que levará a estabelecer, como premissa, uma rotina para controlar e monitorar os serviços, tudo isso tendo como base um **Plano de Governança Geral** (Figura 48), que serão colocadas em prática logo no início do Contrato, juntamente com um Plano de Trabalho para conhecimento, avaliação e, se for o caso, aprovação do Contratante. Este é um **documento dinâmico** que será **revisado e atualizado regularmente ao longo do ciclo de vida**, à medida que novas necessidades e circunstâncias surgirem.



Figura 48 - Plano de Governança Geral

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Com esse intuito será proposto um plano de gerenciamento para identificação, análise e categorização qualitativa e quantitativa das partes interessadas, incluindo os impactos causados por elas e sua influência no andamento dos serviços. **As ações e os resultados obtidos durante o andamento do contrato serão objeto de constante monitoramento pela Supervisora**, que estabelecerá, com a aprovação da GOINFRA, os parâmetros de acompanhamento e controle, garantindo que todas as partes interessadas sejam devidamente gerenciadas e que suas influências no projeto sejam compreendidas e tratadas de forma eficaz.

j) Gerenciamento de Riscos

A Supervisora dará suporte à GOINFRA na execução do Gerenciamento de Riscos do Empreendimento através de ações de planejamento, identificando, analisando, **categorizando qualitativamente e quantitativamente os riscos identificados**. Inicialmente ocorrerá a identificação de todos os possíveis riscos que podem afetar o projeto, podendo ser feito por meio de técnicas como *brainstorming*, análise de documentos, consulta a especialistas e revisão de projetos similares. Uma vez identificados, os riscos devem ser registrados em um registro de riscos, juntamente com suas causas, impactos potenciais e medidas de mitigação sugeridas.

Com os riscos identificados, é importante avaliar a sua **probabilidade de ocorrência e seu impacto**, dependendo da complexidade do projeto e da disponibilidade dos dados. Dessa maneira, poderá classificar em diferentes categorias (baixo, médio ou alto) e **priorizados de acordo com a sua importância**. Após isso, desenvolve um plano de resposta aos riscos, que define as estratégias e medidas a serem adotadas para mitigar, transferir, aceitar ou evitar cada um dos riscos identificados.

Do ponto de vista metodológico, na elaboração da Matriz de Riscos para os empreendimentos inseridos nos Programas de Obras Gerenciado pela GOINFRA, serão considerados quatro critérios, ou seja, a probabilidade de acontecer e o impacto que trará para o Contratante, as ameaças ao empreendimento e as oportunidades para sua correção. Na matriz a ser elaborada serão utilizados linhas e colunas com cores diferenciadas para se determinar a criticidade do risco, que podem ser **baixas** (verde, variando de 1% a 10%), **médias** (amarela, variando de 11% a 30%) e **muito altas** (vermelho, variando de 31% a 100%). A forma de interpretação dos riscos, bem como o “*modus operandi*” que objetivam a **indicação dos métodos de análise estão sintetizados na Figura 49**.

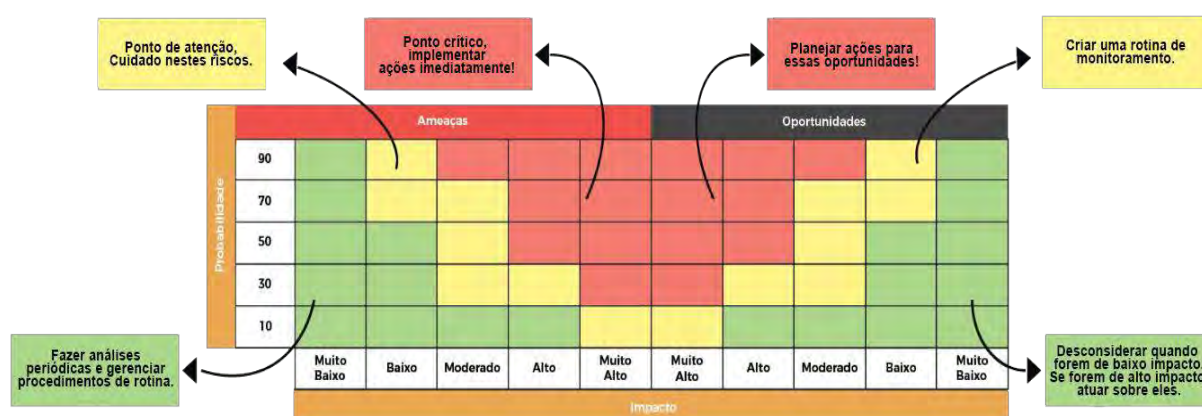


Figura 49 - Matriz de Riscos – Forma de interpretação dos riscos

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

A avaliação para classificar a probabilidade e o impacto dos seus riscos **vai depender do contexto da sua organização, do tipo do risco e do nível de conhecimento que sua equipe tem sobre o risco**. Por exemplo, no caso de uma Supervisão de Obras, a Consultora deverá estar apta para agir no caso de se identificar os riscos decorrentes de **erros num projeto de engenharia**, bem como o quanto se sabe sobre esse tipo de risco, quantas vezes já lidou com essa situação, a forma de se mensurar tal tipo de risco, a probabilidade de tal fato ocorrer e as ações a serem tomadas para

evitá-lo. Assim sendo, caso tal situação ocorra, é provável que resulte, por exemplo, numa paralização da obra, o que prejudicaria o cronograma de implantação ou mesmo traria um impacto financeiro decorrente dos ajustes necessários.

A experiência do CONSÓRCIO em situações similares levou a concluir que **erros de projeto de engenharia têm 50% de possibilidade de ocorrerem, por diversos fatores** (Figura 50), tais como, falhas no controle geotécnico quando do estudo do subleito não indicação de serviços unitários extremamente necessários à construção; falhas na indicação de métodos construtivos; proposição de soluções inadequadas em campo; ausência de notas de serviço para execução; falta de quantificação de itens de serviço, dentre outros. **Neste caso, a “Críticidade do Risco é Muito Alta”,** cumprindo-nos esclarecer que se trata de **um risco do tipo ameaça**, fato que possibilita tratar também as oportunidades, que segue a mesma lógica de execução.

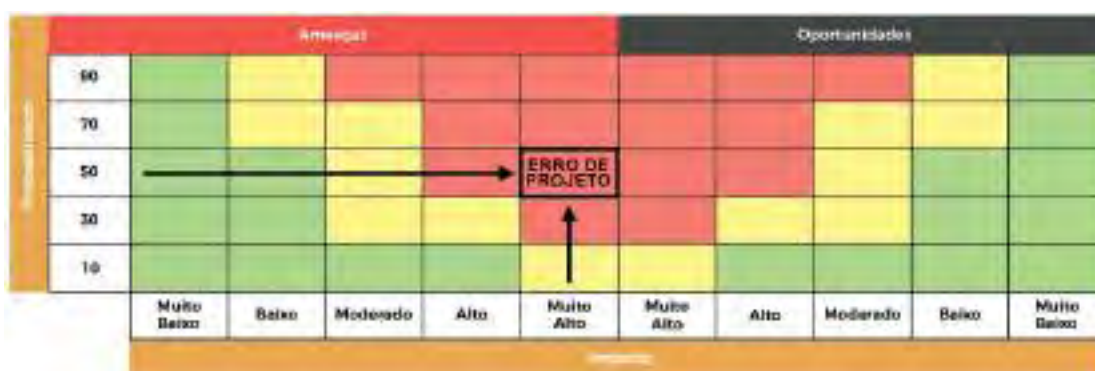


Figura 50 – Exemplo de Risco como Erro de Projeto

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Durante todo o contrato é importante fazer o monitoramento contínuo de todos os riscos identificados e atualizar o plano de resposta aos riscos conforme necessário. Adicionalmente, **serão estabelecidos marcos, índices e métricas para o controle, que deverão ser aprovados previamente pela Contratante.** Isso permitirá ao Gestor do Contrato avaliar a eficácia da execução desta área de conhecimento, bem como a **evolução e as respostas aos riscos.**

2.3.5 Modelo Administrativo a ser Utilizado

As atividades previstas no instrumento convocatório consideram que a Supervisora a ser contratada deverá executar serviços de consultoria para execução dos serviços técnicos especializados de supervisão das obras de implantação e restauração das rodovias sob a jurisdição da GOINFRA, no Estado de Goiás, contantes no Plano de Obras 2023/2026. Assim sendo, **a definição do Modelo Administrativo a ser utilizado no exercício da Supervisão estará apoiada nos recursos gerenciais e na atuação da Equipe Técnica e Administrativa proposta.**

A atuação da Supervisora tem por objetivo **garantir a implementação das obras com máxima qualidade técnica, respeitando os prazos e orçamentos estabelecidos,** mediante a verificação e validação adequadas dos ensaios e controles requeridos dentro dos prazos estipulados. As atividades serão realizadas em **estrita conformidade com os procedimentos detalhados previamente,** delineando as atribuições e responsabilidades conforme descrito a seguir.

- Realização de **análise crítica dos projetos**, em conformidade com as condições locais e as diretrizes estabelecidas pela GOINFRA;
- Cumprimento das **cláusulas contratuais**, especialmente no que diz respeito à condução dos serviços, visando garantir a qualidade das obras e a segurança de suas operações;
- **Fiscalização das obras conforme os Projetos Executivos** ou eventuais alterações aprovadas, atuando como representante autorizado da GOINFRA;
- **Manutenção do Diário de Obra** para registro de eventos relevantes para o progresso dos serviços;
- **Verificação das notas de serviço**;
- **Controle de qualidade e condições de armazenamento** dos materiais a serem utilizados;
- Avaliação dos **elementos básicos de campo para fins de medição**, sob Fiscalização da GOINFRA;
- **Elaboração completa dos relatórios técnicos** necessários;
- **Acompanhamento e controle geométrico e topográfico dos serviços** realizados pelas empresas contratadas;
- **Participação e preparação de atas de reuniões** regulares ou extraordinárias realizadas no local da obra;
- **Acompanhamento e execução de ensaios de controle tecnológico** por amostragem, para aceitação ou definição de medidas corretivas;
- **Análise, discussão e emissão de pareceres exclusivos** sobre proposições e reivindicações da Construtora;
- **Acompanhamento do cronograma de execução**, com comentários e sugestões de medidas para mitigar quaisquer atrasos eventualmente ocorridos.

Para o efeito do monitoramento de todas as atividades, este CONSÓRCIO utilizará um **Modelo Administrativo** cujas **atividades de planejamento e controle estarão amparadas em diversas ferramentas tecnológicas** que compõem o seu **Sistema de Gestão Integrada** que envolve, dentre outros, **softwares e processos de gerenciamento e de Gestão da Qualidade**. Os recursos a utilizar, cujas descrições se fazem a seguir, permitirão o efetivo controle dos cronogramas físico-financeiros de cada empreendimento de forma individualizada, o planejamento das etapas, o controle dos custos e o controle e a distribuição de todos os documentos produzidos.

a) Planejamento e Controle

Para efetuar o Planejamento e Controle das atividades, o CONSÓRCIO empregará o software **MS-Project**, reconhecido como uma ferramenta de gestão que viabiliza o acompanhamento sistemático de diversos empreendimentos, como projetos, obras e supervisões técnicas. Essa ferramenta é indispensável na priorização de tarefas, no cumprimento de cronogramas e na correção de rotas. Com base no **conhecimento específico das obras e serviços**, bem como nas **expectativas de conclusão estabelecidas pela GOINFRA**, serão estabelecidos múltiplos marcos temporais (datas, duração das atividades, calendário do trabalho, dentre outros) objetivando a correta determinação dos caminhos críticos para a consecução do objetivo.

O funcionamento geral do *software* se baseia no modelo conhecido como "**Diagrama de Rede**", que emprega tabelas no processo de entrada de dados, permite uso de subprojetos, possui recursos para agrupar, filtrar e classificar tarefas, além de um conjunto padrão de relatórios de fáceis entendimentos. O benefício adicional de rastrear o progresso de qualquer empreendimento (projeto, supervisão, obras em geral) através do *software* **MS Project** (Figura 51) é a facilidade de **gerar relatórios para avaliar o andamento dos processos e dar suporte às Tomadas de Decisões**.



Figura 51 - MS Project

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

b) Controle de Custos

Nesta etapa, o *software* **Regente** será empregado para registrar os custos e receitas reais e previstas, **permitindo uma categorização extremamente detalhada dos valores associados a cada obra**. A utilização desta ferramenta possibilita a comparação entre os custos efetivos e as previsões iniciais, facilitando a identificação de desvios nos gastos de cada empreendimento. Sua estruturação em classes e subclasses possibilita uma análise minuciosa dos gastos, fornecendo *insights* específicos sobre os itens de serviço que possam estar fora do controle estabelecido. Além disso, este *software* auxiliará na projeção das despesas futuras em conformidade com o cronograma físico-financeiro das obras, **fornecendo informações cruciais para as tomadas de decisão pela GOINFRA**.

c) Controle de Documentos

Nas atividades de **Controle de Documentos** será utilizado o **ISOSystem**, que é um *software* de controle estratégico de contratos que, voltado para a aplicação do conceito "*Balance Scorecard*", **permite a criação de diversas estratégias** como missão, visão objetivos e indicadores, muito bem definidos. Assim é possível criar situações com todas as perspectivas, tais sejam, financeira, **documentos de projetos e obras, clientes, tecnologias, processos, ambiente organizacional** etc. Por ser um **recurso totalmente web**, pode ser operado à distância. Este recurso será utilizado em associação com os softwares **IsoDocument** e **IsoAction** na gestão geral e controle de documentos, incluindo ações geradas em análises de indicadores.

A **transferência de dados**, informações e relatórios que integram o rol de Produtos do Contrato **será feita eletronicamente com posterior entrega física** por correspondência, à qual será dado o respectivo recibo como comprovação do procedimento. O número de vias, os modelos e padrões de apresentação serão definidos por critérios exclusivos da GOINFRA. **Todos os arquivos serão disponibilizados nas formas editáveis e em pdf**, facilitando o manuseio e a reprodução de cópias pelo Contratante. Apesar do exposto, **deve ser ressaltado que toda a documentação produzida estará disponível no Sistema Informatizado de Gerenciamento (SIG)**, sendo que ao Gestor do Contrato e/ou a quem ele indicar,

serão disponibilizadas senhas de acesso às quais estarão atrelados graus de manuseio dos documentos (somente leitura, cópia e leitura, reprodução, etc.).

As informações a serem inseridas no Sistema de Gerenciamento Informatizado (SGI) do contrato **estarão permanentemente protegidas por camada adicional de segurança (HTTPS)**, que permite que os dados sejam **transmitidos por conexão criptografada, na qual as autenticidades dos servidores da Supervisora e do Cliente (GOINFRA) serão verificadas por meio de certificados digitais**. Vale esclarecer que todas as ações efetuadas ficam gravadas no sistema e que quaisquer acessos, bem como os seus responsáveis, são rastreáveis, o que otimiza as condições de segurança dos dados e informações.

d) Atividades de Gestão e Back-office

Nas atividades de Gestão e *Back-office* o CONSÓRCIO utilizará **a Linha RM-Totvs** que trabalha com bando de dados únicos, padrão SQL (Linguagem de Consulta Estruturada) que permite acesso e atualizações *online* e possui interface padronizada e diversas ferramentas gerenciais, o que agiliza o controle das informações administrativas seguindo a legislação fiscal e contábil dos processos. **A administração geral das atividades da supervisão será dividida em módulos que trabalham de forma similar e integrada**, compartilhando a mesma base de dados e diversas operações altamente importantes para a gestão do programa.

O CONSÓRCIO trabalha com a seguinte divisão modular: **(1) Gestão de Estoque, Compras e Faturamento:** permite o controle de receitas e despesas, compras, vendas e estocagem (Estoque e Custos, Compras e Suprimentos, Vendas e Faturamento, Contratos, Controle Orçamentário); **(2) Gestão Financeira:** gerencia de forma automatizada o fluxo de caixa, contas a pagar e a receber, impostos e contribuições, controle de contas por meio de integrações e outras funcionalidades do setor financeiro; **(3) Gestão Fiscal:** atende a geração das obrigações fiscais e documentos fiscais eletrônicos, podendo ser parametrizado de acordo com o enquadramento da empresa; **(4) Gestão Contábil:** é capaz de capturar dados de outros módulos além de permitir a criação de regras e bloqueios, e tudo que é feito fica registrado, sendo possível rastrear as ações dos colaboradores; **(5) Gestão Patrimonial:** controle e gestão de ativo imobilizado, com acompanhamento da depreciação nos cenários contábil, fiscal e gerencial.

2.3.6 Objetivos para Serviços de Supervisão e Indicadores de Qualidade

Os Objetivos Específicos para os Serviços de Supervisão **estão direcionados para o acompanhamento e avaliação da execução das obras em andamento, monitoramento da regularidade dos serviços realizados à luz do projeto e do contrato de obra, revisões de projetos e medições, realização de ensaios tecnológicos e preservação do patrimônio público**. Além disso, caberá ao CONSÓRCIO apoiar a fiscalização no **controle quantitativo e qualitativo das obras de implantação e restauração**, confirmando 100% dos acompanhamentos e levantamentos topográficos necessários para a realização das apropriações referentes aos serviços prestados. Adicionalmente, exige-se que, no mínimo, 10% dos controles tecnológicos sejam realizados por meio dos ensaios recomendados nas normas e especificações estabelecidas pela GOINFRA (PGQ 2024), **mas caso necessário, esse controle poderá ser executado em sua totalidade, até 100%**.

Nas atividades de controle e otimização de ações para implantação das obras a equipe **percorrerá os pontos determinados pela GOINFRA** e, de posse dos dados levantados em campo, **executará o planejamento dos serviços**, além de definir metas de execução dos serviços. Esta equipe estará atenta para impor **Ações Corretivas** contra possíveis falhas, evitando e/ou minimizando acréscimos financeiros e/ou de prazos aos empreendimentos. As **Auditorias Internas** a realizar objetivam assegurar a integral aderência dos **Termos de Referência aos contratos e normas da GOINFRA**. Essa atividade ocorrerá mediante a observância do cumprimento das exigências contidas nos Projetos de Engenharia, o alinhamento dos serviços aos parâmetros de desempenho estabelecidos pela Contratante e a consolidação das quantidades de serviços para inserção dos dados no sistema, **facilitando assim as atividades gerais de gestão e controle por parte da Contratante**.

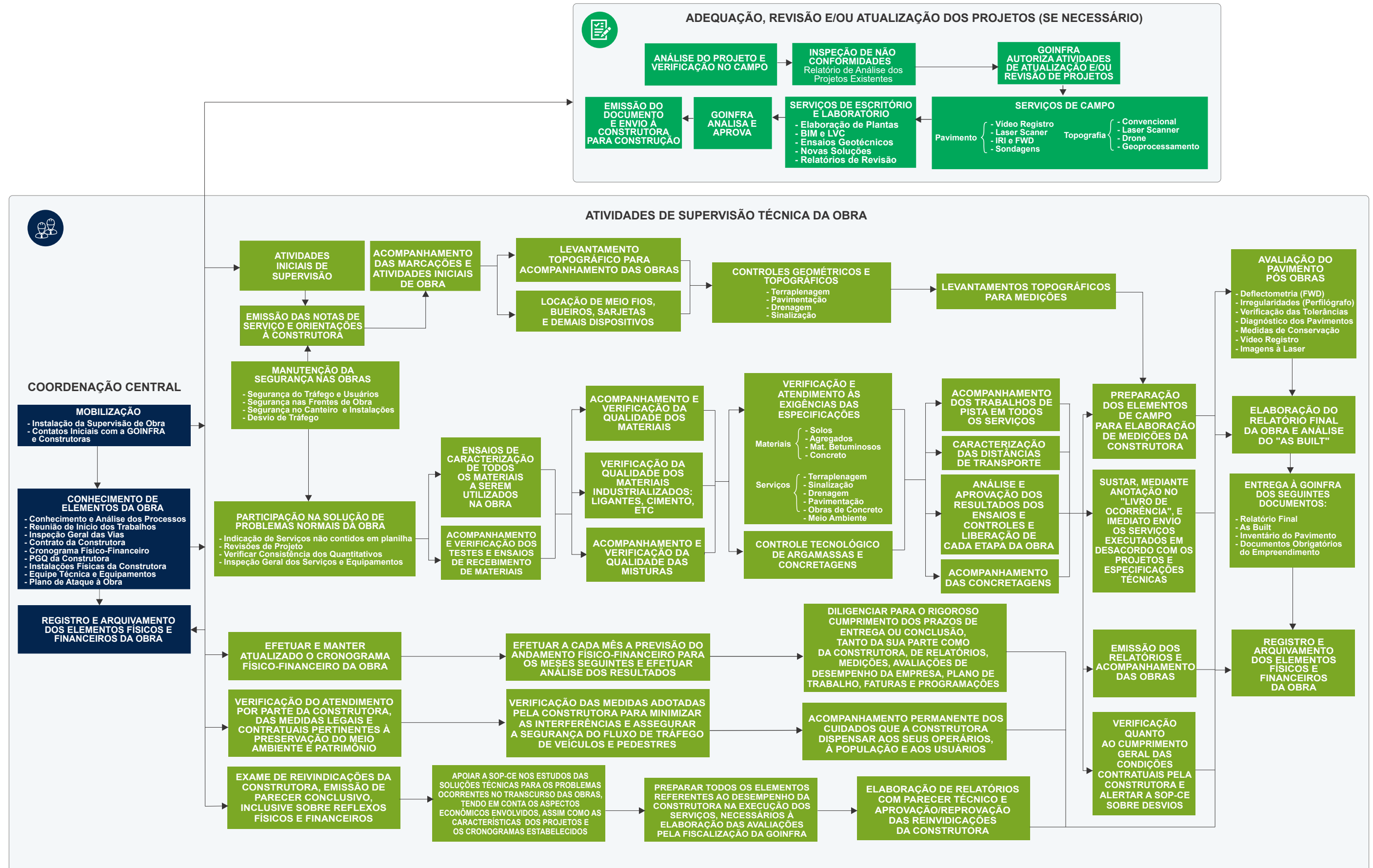
As inspeções de campo, serão efetuadas em todas as frentes de obras e compreenderão, mas não se limitarão a, **as áreas de apoio** (areais, caixas de empréstimo, pedreiras, jazidas, bota-foras, usinas de asfalto e canteiro de obras). Durante essas inspeções, será verificada a **existência das licenças ambientais**, o cumprimento das **exigências impostas para o funcionamento**, as **condições de exploração** e as **ações para evitar processos erosivos**, entre outros aspectos.

Diante do exposto, a Equipe Técnica deverá possuir **pleno conhecimento** das atividades a serem executadas, visto que será responsável pela qualidade final dos serviços. **Incluem-se, entre suas principais atribuições, os seguintes aspectos:**

- Acompanhamento do **andamento físico das etapas da obra**, verificando se o ritmo da obra está conforme a previsão estabelecida no Contrato da Executora, apurando as ocorrências de atrasos na implantação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços da Executora, e auxiliando o Gestor do Contrato de Execução na aplicação das sanções previstas contratualmente;
- **Apoio técnico nas revisões de projeto** através de levantamentos e estudos de campo para a adequação de quantitativos durante a fase de obras, bem como a elaboração de relatórios, pareceres e notas técnicas;
- Elaboração de **minuta de medição dos serviços** de execução das obras previstas nas etapas do projeto executivo, aprovadas pela GOINFRA;
- Elaboração de **Relatórios de Acompanhamento** (Relatórios de Acompanhamento de Obras e Relatórios de Gestão de Contrato) e os **Relatórios Inicial e Final**, incluindo, neste último, o Relatório de Recebimento de Obra e o "As Built";
- Acompanhamento do detalhamento, do andamento e da **implantação satisfatória e em tempo hábil das medidas de proteção ambiental** previstas nos projetos de engenharia e na legislação e normativos vigentes;
- Verificação da **execução dos programas ambientais e atendimento aos condicionantes ambientais** previstos no Contrato da Executora;
- Realização do **controle tecnológico** dos materiais e dos serviços executados;
- Realização do **controle geométrico** (quantitativo) dos serviços executados;
- Avaliação da implementação da **gestão da qualidade nas obras e projetos**.

Para facilitar a monitorização contínua do progresso e do cumprimento dos objetivos estabelecidos, o CONSÓRCIO apresenta a seguir o **Fluxograma de Atividades da Supervisão** (Figura 52), que sintetiza os processos e serviços a serem seguidos.

Figura 52 - Fluxograma de Atividades Técnicas da Supervisão



Os Objetivos de Qualidade Específicos para os Serviços de Supervisão de Obras estão fundamentados nos princípios estabelecidos na **Norma NBR ISO 9001 (ABNT, 2015)**, que compreende um conjunto de normas técnicas que delineiam um **modelo de gestão de qualidade aplicável a organizações em geral**, conforme detalhado no item “2.3.1 c) *Temporalidade e Implantação do Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ)*”, parte integrante desta Proposta Técnica.

A garantia de qualidade na supervisão de obras rodoviárias engloba (Figura 53): **planejamento da execução dos serviços de supervisão**, contemplando os elementos necessários para um acompanhamento preciso das atividades (registros de supervisão, relatórios de andamento, etc.); **análise minuciosa dos requisitos** presentes no Edital, nas normas, nas especificações técnicas, nos projetos existentes e no contrato; elaboração de **plano de qualidade detalhado**, delineando os serviços a serem controlados, as atribuições e responsabilidades das equipes/funções envolvidas, e os mecanismos de comunicação com o cliente; desenvolvimento e **implementação de procedimentos para execução e verificação da qualidade das atividades**, além da criação de registros dessas atividades; **garantia e provisão dos recursos necessários** (humanos, materiais) para alcançar os níveis de qualidade estabelecidos; asseguramento de que as **medições sejam realizadas com equipamentos devidamente calibrados**; e **geração dos registros** essenciais para demonstrar a execução e conformidade dos serviços realizados, evidenciando o plano de qualidade estabelecido.



Figura 53 - Qualidade na Supervisão de Obras Rodoviárias

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

A verificação do **Controle de Qualidade** exigirá uma relação estreita do CONSÓRCIO com a GOINFRA (projeto e supervisão) e com as Construtoras (execução das obras), sendo que tal exercício se dará após o recebimento dos dados de cada empreendimento. Para promover uma abordagem integral, serão realizadas **Reuniões Estratégicas com a participação das partes interessadas**, visando a uniformização de informações e a exigência de resultados tangíveis.

Serão conduzidas atividades de **Análise de Prioridades para a Execução dos Serviços**, a fim de atender a execução do programa de obras compreendendo avaliação sistemática do andamento dos empreendimentos; análises críticas objetivando a proposição de medidas para correções de rotas e enquadramento dos cronogramas; proposições de priorizações para que os empreendimentos não sofram discontinuidades; propostas de alterações executivas para adequação de prazos compreendendo solicitação de acréscimo de pessoal, equipamentos, veículos, etc., sendo importante o papel de intermediação entre a GOINFRA e as Construtoras. Além disso, o CONSÓRCIO, em colaboração com a GOINFRA, elaborará o **Plano de Verificação da Efetividade da Gestão da Qualidade (PVEGQ)**, conforme o Programa de Gestão da Qualidade de Obras Rodoviárias, documento elaborado pela

Agência para assegurar a qualidade dos serviços contratados (PGQ GOINFRA 2024). As atividades de **Controles de Avanços** a serem implementadas permitirão à GOINFRA identificar desvios e não-conformidades que possam retardar ou impedir o cumprimento dos cronogramas estabelecidos, facilitando a implementação de ações para correções de rotas. **Sem a eles se limitar, serão observados os seguintes aspectos que comprometem os prazos:** desempenho das construtoras; interferências com redes de serviços públicos; não observância das condicionantes ambientais; descumprimento de obrigações contratuais, dentre outros.

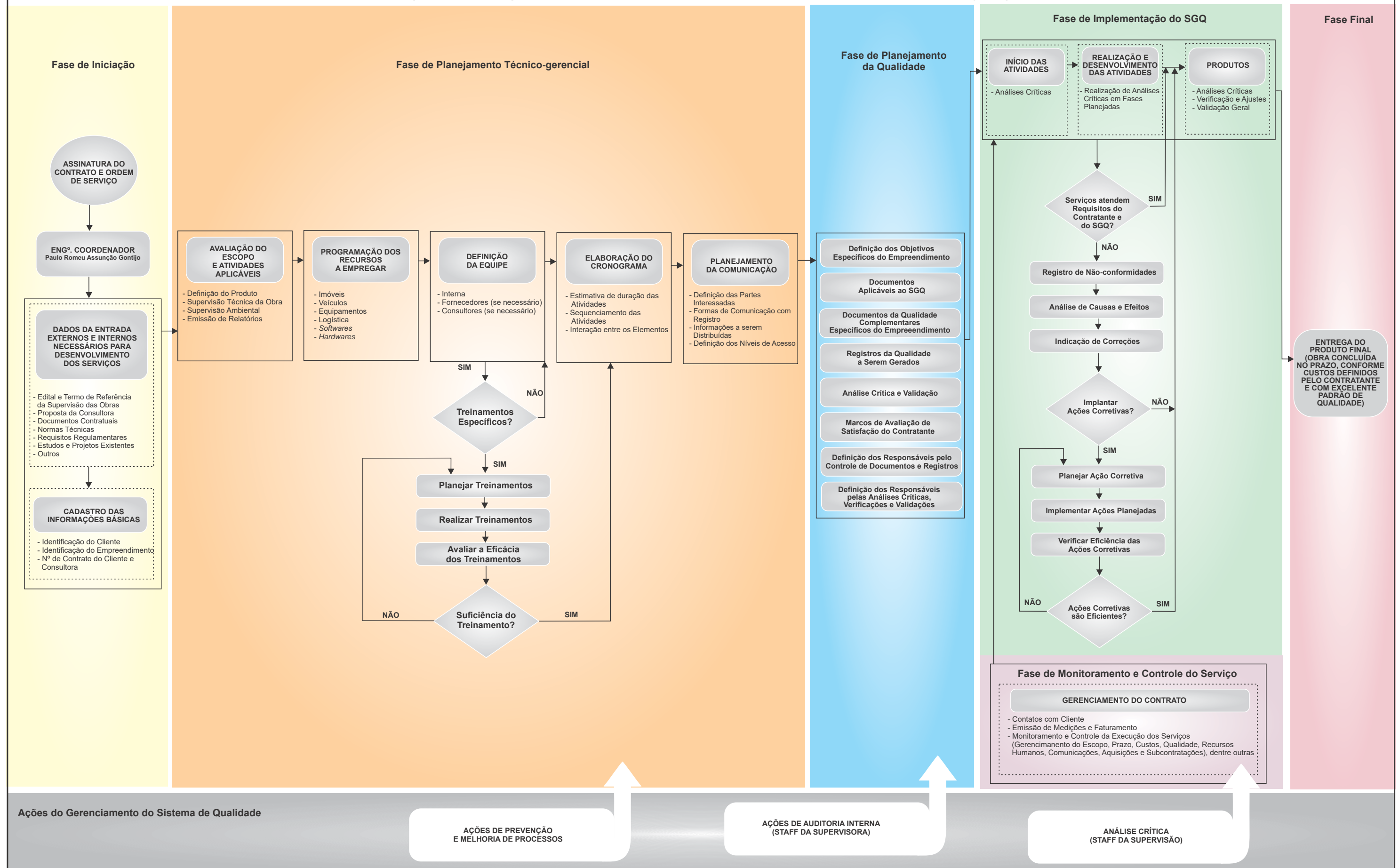
Outra atividade de grande importância nos Serviços de Supervisão de Obras é o **Acompanhamento das Medições e Pagamentos**, uma vez que a manutenção do fluxo financeiro pode influenciar no ritmo das obras. Assim será verificado se os serviços executados no período se encontram aprovados, medidos e pagos, devendo as Construtoras atenderem aos critérios técnicos, físicos e de qualidade, com o estrito cumprimento de obrigações previdenciárias e trabalhistas.

O **Arquivamento e Guarda dos Documentos** produzidos durante a condução dos empreendimentos, sejam eles de natureza técnica, jurídica, administrativa ou outra, reveste-se de importância primordial para a condução adequada do Programa de Obras. Dessa forma, tais elementos serão armazenados seguindo uma **hierarquização prévia**, sendo imprescindível assegurar **a segurança dos dados, os meios de acesso, a recuperação das informações, a autorização de acesso e o tratamento das informações** para garantir a manipulação e a disponibilidade corretas. As **senhas e as condições de acesso para diferentes finalidades** (visualização, impressão, reprodução etc.) serão determinadas pelo Coordenador Geral e pelo Gestor do Contrato (GOINFRA).

Ressalta-se ainda que todo o **Monitoramento do Fluxo de Documentos** será realizado pela Coordenação, a fim de prevenir desvios em relação aos padrões estabelecidos pela GOINFRA, com o intuito de aprimorar a correção de possíveis falhas ao longo do processo estabelecido. Ao término das atividades, todo o material resultante do acompanhamento, como registros de cálculos, testes, desenhos, projetos e suas revisões, diário de obra, esboços e demais documentos correlatos (sejam impressos ou em formato digital), **integrará o Acervo Técnico da GOINFRA**, podendo inclusive servir como base para atividades nas rodovias envolvidas.

Para se determinar e assegurar a contínua pertinência e a adequação do SGQ no alcance dos objetivos, **os resultados das análises críticas do sistema definirão as ações corretivas e preventivas de melhoria**. Assim sendo, o Plano de Qualidade a ser implantado no desenvolvimento dos serviços previstos em edital **contemplará o planejamento técnico-gerencial para a efetivação do SGQ**, sendo que os recursos humanos, materiais e estruturais serão avaliados de forma a assegurar tal disponibilidade. A efetividade do Plano de Qualidade não estará baseada somente no atendimento aos padrões técnicos dos produtos, mas, sobretudo, na **capacidade da Equipe Técnica de identificar itens que não estejam conformes**, identificando situações indesejadas para tratá-las adequadamente. A consolidação do *Plano de Qualidade* proposto se dará a partir das ações sintetizadas no **Fluxograma de Atividades do Planejamento Organizacional** (item 2.2.1 – Metodologia e Planejamento) e no **Fluxograma de Atividades para Implantação Sistema Geral de Qualidade (SGQ)** apresentado na sequência (Figura 54).

Figura 54 - Fluxograma de Atividades para Implantação do Sistema Geral de Qualidade (SGQ)



A importância de se definirem objetivos, metas, indicadores e outros atributos essenciais à mensuração de desempenho é evidenciada em várias consagradas técnicas de gestão, como no *Key Performance Indicator* (KPI), no *ciclo PDCA* (*plan-do-check-act*) e no guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK). A fim de se demonstrar mais claramente tal importância, o Quadro 22 apresenta alguns exemplos de **Indicadores-Chave** que podem ser aplicados para **garantir a qualidade** nos serviços de Supervisão de Obras de Implantação e Restauração Rodoviária.

Quadro 22 - Indicadores-Chave para Garantia na Qualidade dos Serviços

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR QUALIDADE	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UNID	MELHOR
Garantir que os serviços de construção atendam às especificações técnicas e normas estabelecidas.	Índice de Conformidade dos Serviços Executados	Percentual de serviços executados conforme as especificações técnicas e normas vigentes.	$(\text{N}^\circ \text{ de serviços conformes} / \text{N}^\circ \text{ total de serviços verificados}) \times 100$	%	Índice mais alto
Minimizar o uso de materiais fora das especificações, garantindo a qualidade dos materiais utilizados.	Taxa de Rejeição de Materiais	Percentual de materiais rejeitados em relação ao total de materiais inspecionados.	$(\text{Quantidade de materiais rejeitados} / \text{Quantidade total de materiais inspecionados}) \times 100$	%	Índice mais baixo
Reduzir o tempo necessário para corrigir não conformidades, melhorando a eficiência do processo.	Tempo Médio de Resposta para Correções	Tempo médio entre a identificação de uma não conformidade e a implementação da correção.	Soma dos tempos de resposta para todas as correções / Número de correções realizadas	dias	Índice mais baixo
Minimizar atrasos e assegurar a conclusão das atividades conforme o cronograma estabelecido.	Índice de Atrasos no Cronograma	Percentual de atividades que não foram concluídas dentro do prazo estipulado no cronograma.	$(\text{N}^\circ \text{ de atividades atrasadas} / \text{N}^\circ \text{ total de atividades planejadas}) \times 100$	%	Índice mais baixo
Identificar e reduzir a ocorrência de não conformidades nos serviços supervisionados.	Taxa de Ocorrência de Não Conformidades	Número de não conformidades identificadas durante a supervisão por unidade de serviço.	$\text{N}^\circ \text{ de não conformidades} / \text{Unidade de serviço (ex.: km de estrada supervisionada)}$	-	Índice mais baixo
Aumentar a satisfação do cliente com os serviços de supervisão de obras.	Índice de Satisfação do Cliente	Grau de satisfação do cliente com a qualidade da supervisão de obras.	$(\text{Pontuação total de satisfação} / \text{Número de respondentes}) \times 100$	%	Índice mais alto
Melhorar a utilização eficiente dos recursos planejados.	Eficiência na Utilização dos Recursos	Avalia a relação entre os recursos planejados e os efetivamente utilizados.	$(\text{Recursos efetivamente utilizados} / \text{Recursos planejados}) \times 100$	%	Índice mais alto
Assegurar que as obras cumpram os requisitos ambientais estabelecidos.	Taxa de Conformidade Ambiental	Percentual de conformidade com os requisitos ambientais durante a execução da obra.	$(\text{N}^\circ \text{ de inspeções ambientais conformes} / \text{N}^\circ \text{ total de inspeções ambientais}) \times 100$	%	Índice mais alto

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR QUALIDADE	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UNID	MELHOR
Reduzir o tempo para resolver não conformidades, aumentando a eficiência do processo.	Tempo de Resolução de Não Conformidades	Tempo médio gasto para resolver não conformidades identificadas.	Soma dos tempos de resolução de todas as não conformidades / Número de não conformidades resolvidas	dias	Índice mais baixo
Garantir a realização de ensaios tecnológicos planejados para assegurar a qualidade dos materiais e serviços.	Índice de Realização de Ensaios Tecnológicos	Percentual de ensaios tecnológicos realizados em relação ao planejado.	$(N^{\circ} \text{ de ensaios realizados} / N^{\circ} \text{ de ensaios planejados}) \times 100$	%	Índice mais alto

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

2.3.7 Registros e Controles da Execução dos Processos e Atividades

Os **Registros dos Processos e Atividades** são essenciais para garantir a conformidade com o **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)** e a eficácia na execução das tarefas. Elaborados de forma a documentar todas as etapas e procedimentos realizados, esses registros **permitem uma rastreabilidade completa das ações, assegurando que cada passo do processo seja monitorado e controlado**. Com o objetivo de reduzir os riscos de perda ou distorções de informações, é imperativo que haja um **controle sistemático de toda a produção**, assegurando sua integridade e a **preservação da informação** por meio da correta identificação e recuperação de todos os documentos gerados, recebidos ou transmitidos durante o prazo contratual; a **disponibilização dos documentos e das informações de forma organizada**, a todos os que deles necessitem e que estejam autorizados a manuseá-las; a **manutenção e o rígido controle das informações e documentos** de maneira a garantir a não utilização de versões desatualizadas.

Para assegurar a precisão, segurança e acessibilidade desses registros, serão adotados **procedimentos padronizados**. O CONSÓRCIO efetuará o registro formal e sistemático de todas as atividades de cada empreendimento utilizando, quando adequado, formulários, modelos de documentação e instruções específicas, visando a formação de um banco de dados da documentação das obras, de fácil anotação, entendimento e arquivamento para consultas. Na elaboração e aprovação dos registros, serão **seguidas diretrizes rigorosas para garantir que os documentos sejam completos e precisos**. Todos os registros deverão passar por um processo de revisão e aprovação por pessoal autorizado antes de sua emissão e utilização.

A **identificação dos documentos** será realizada de maneira clara, contendo informações essenciais como título, código, data de emissão, autor, versão/revisão e *status*. A correta identificação dos documentos também evita a utilização acidental de versões obsoletas, mitigando riscos de erros operacionais e garantindo que todos os envolvidos estejam utilizando informações precisas e atuais. Este arquivo terá acesso **franqueado à fiscalização**, cumprindo-nos destacar que **o Registro das Atividades será disponibilizado em plataformas compatíveis com aquelas porventura utilizadas pelo Contratante**, e esse será o principal meio a ser utilizado para compatibilização das estruturas de dados registrados em campo com os requisitos e

padrões da **GOINFRA**. Também serão implementadas **medidas de proteção adequadas**, como *backups* regulares e armazenamento em locais seguros, de modo a **prevenir danos, perda ou deterioração dos registros**.

Os **Programas de Procedimento de Inspeção e Verificação** tem como premissa: **(1)** os documentos recebidos com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento dos trabalhos que sejam oriundos da Construtora ou da GOINFRA serão convenientemente registrados no Sistema de Informações Gerenciais (SIG); **(2)** todo documento gerado será verificado ou inspecionado durante sua produção e submetidos à verificação e inspeção antes da emissão; **(3)** as não-conformidades serão sanadas dentro do processo de execução e registradas nos próprios documentos, com a devida atualização dos registros e controles do SIG, minimizando a disponibilização de documentos desatualizados; **(4)** após analisados e aprovados, os documentos serão disponibilizados para inserção no sistema da GOINFRA.

O CONSÓRCIO também será responsável pelo **cadastramento dos empreendimentos no ambiente corporativo e pelas atualizações conforme a evolução das obras**. Assim, a partir dos dados de avanço obtidos em campo, atualizará o cronograma das obras, efetuando as reprogramações necessárias. Além disso, serão **desenvolvidos e acompanhados indicadores de desempenho, comparando Previsto x Realizado**, bem como as informações consolidadas de avanço físico-financeiro. Este CONSÓRCIO, atuando como Supervisor, providenciará os *hardwares* e *softwares* necessários para a **inserção de dados à distância, possibilitando a atualização diária das informações via web**, cabendo destacar o cadastro dos projetos, estudos, obras, serviços, medições, especificações e contratos; programação de todas as atividades, incluindo datas de início e término de cada etapa; acompanhamento do avanço físico e controle de interferências; e controle de documentos associados a atividades específicas.

Todos os empreendimentos serão georreferenciados utilizando um modelo similar ao Google Maps, permitindo o acesso às informações mais recentes em tempo real. As informações inseridas estarão protegidas por uma **camada adicional de segurança (HTTPS)**, garantindo que os dados sejam transmitidos por uma conexão criptografada, na qual as autenticidades dos servidores do CONSÓRCIO e da GOINFRA serão verificadas por meio de certificados digitais. Os dados e informações serão **armazenados em Data Centers**, preferencialmente da Amazon, a líder mundial em computação em nuvem, e replicados em outros oito *Data Centers* espalhados pelo mundo. Isso garantirá **velocidade, estabilidade e confiabilidade** no processamento e arquivamento dos **dados em módulos**, apresentados na sequência:

- **Módulo Gerencial:** Utilizado no controle da eficiência da equipe, estará integrado ao módulo de programação de vistorias e associado aos indicadores de desempenho, tais como a frequência de inspeções, qualidade dos procedimentos e solução de não conformidades.
- **Módulo de Gestão de Documentos:** Facilitará a organização dos documentos em todas as fases das obras e do contrato em geral, além de servir como uma memória do empreendimento.
- **Módulo de Controle Financeiro:** Permite o cálculo financeiro do empreendimento a partir dos quantitativos físicos apontados em medições, com valores financeiros atualizados a partir dos preços unitários cadastrados no

sistema. O comparativo Previsto x Realizado potencializará o processamento dos relatórios financeiros, que serão consolidados e analisados no Módulo de Planejamento e Controle.

- **Módulo Ambiental:** Controlará as licenças e programas ambientais, permitindo a definição de prioridades e expectativas para o andamento dos processos. Facilitará o diligenciamento de ações relacionadas ao meio ambiente, garantindo o cumprimento das regulamentações e normas ambientais aplicáveis ao projeto. Além disso, possibilitará o monitoramento contínuo do desempenho ambiental das obras e a gestão adequada dos impactos ambientais, contribuindo para uma execução sustentável e responsável do empreendimento.
- **Módulo de Acompanhamento de Projetos e Obras:** Será o principal módulo, uma vez que viabilizará o programa de inspeções de supervisão, estudos e projetos, contemplando programação e controle dos métodos e procedimentos, além da coleta e registro das atividades abrangendo prazo, qualidade, segurança, meio ambiente e desempenho das Construtoras e da Supervisora.
- **Módulo Medições:** Gerará os documentos necessários para os processos de medição dos serviços executados, associado ao avanço físico e de acordo com critérios de quantificação estabelecidos em contrato.
- **Módulo de Planejamento e Controle:** Fundamental em todo o sistema, pois define as diretrizes de prazos e metas a partir do planejamento global estabelecido. Esta ferramenta será utilizada em conjunto com o MS-Project para estabelecer o cronograma físico-financeiro. O controle será realizado com base nas informações de avanço das atividades extraídas dos demais módulos, consolidando-se as informações para a produção dos relatórios mensais.

e) Sistema FOCO

A implantação do SISTEMA FOCO compreenderá sete etapas básicas, cujas descrições resumidas apresentam-se a seguir. As premissas estabelecidas garantirão o seu pleno funcionamento, além de permitir o controle, a manutenção e a organização das informações em tempo real; o compartilhamento das responsabilidades (sistema colaborativo); a eficácia em ações de planejamento, fiscalização, supervisão e controle; a realização de estudos estatísticos a partir da base de dados previamente estabelecida; a gestão preventiva de riscos para apoio às tomadas de decisões; e a emissão automática de relatórios em diversos níveis de consolidação e filtragem. Este conjunto de etapas estabelece uma base sólida para a implementação bem-sucedida do SISTEMA FOCO, assegurando que todos os aspectos essenciais sejam abordados de maneira abrangente e eficiente. Ao seguir essas diretrizes, as partes interessadas estarão preparadas para enfrentar os desafios complexos associados à gestão de projetos e obras, garantindo uma abordagem integrada e orientada para resultados.

- **Levantamento de Dados e Análise de Aderência:** Esta etapa visa definir as necessidades de controle e acompanhamento gerencial das obras, levando à customização do software para atender às especificidades do trabalho. Os relatórios (acompanhamento, especiais, gerenciais e outros contemplados no Programa) também serão customizados, garantindo plena aderência do sistema às necessidades da GOINFRA.
- **Instalação Geral do Software:** Um “servidor virtual em nuvem” (*Cloud Computing System*) será criado para hospedar as informações do contrato,

incluindo o *software* e o cadastramento dos usuários, com definição do perfil de acesso ao sistema conforme determinado pela GOINFRA. O teste das conexões assegurará o funcionamento e a performance do sistema, ajustando os processos de armazenamento dos dados e os critérios de acesso (incluindo ações de “*back-up*”) à realidade do contrato.

- **Atividades de Treinamento:** Treinamentos de capacitação para uso do *software* serão ministrados, se necessário, aos profissionais indicados pela GOINFRA. O objetivo é sedimentar os principais conceitos relacionados à Gestão dos Processos aderentes às necessidades do Programa de Obras, com fornecimento de materiais didáticos específicos sem custos para o cliente.
- **Atividades de Implantação:** Após o treinamento, cada usuário do sistema se envolverá com as funcionalidades do sistema, de acordo com seu “Perfil de Acesso”, obrigatoriamente definido pela GOINFRA com a aquiescência do CONSÓRCIO. Esse parâmetro é essencial para garantir a segurança do sistema e sua correta operação.
- **Atividades de Acompanhamento:** Nesta fase, os usuários do *software*, com o acompanhamento de profissionais especializados, desempenharão suas funções, tendo a oportunidade de esclarecer dúvidas sobre a utilização do SISTEMA FOCO.
- **Fornecimento de Dados:** Durante o período do contrato, o sistema estará disponível para uso, incluindo todas as suas funcionalidades. Ao final do contrato, caso haja interesse da GOINFRA, os documentos gerados serão gravados e disponibilizados via aplicativo “*Databook Offline*”, permitindo filtragem, rastreamento, visualização e acesso ao material.
- **Suporte Técnico:** O sistema terá suporte técnico presencial, telefônico ou por chat ao vivo (24 horas por dia, 7 dias da semana) para correções ou manutenções preventivas, conforme previsto no contrato.

O SISTEMA FOCO (Figura 55) é modular e online, **permitindo a centralização dos dados num único ambiente gerencial**, a produção de documentos padronizados e relatórios customizados conforme as necessidades do contrato. Caracteriza-se pela acessibilidade permanente e pelo rígido controle de acesso e utilização. Utilizando tecnologia de servidores virtuais em nuvem (*Cloud Computing System*), o sistema é **composto de diversos módulos acessados pela internet de forma colaborativa**. Esses módulos integram ferramentas que permitem o acompanhamento em tempo real dos serviços, incluindo o registro das atividades executadas e os produtos gerados, relacionando-os com o cronograma de execução das obras ou com o andamento dos estudos e levantamentos de campo, estruturados por disciplina.

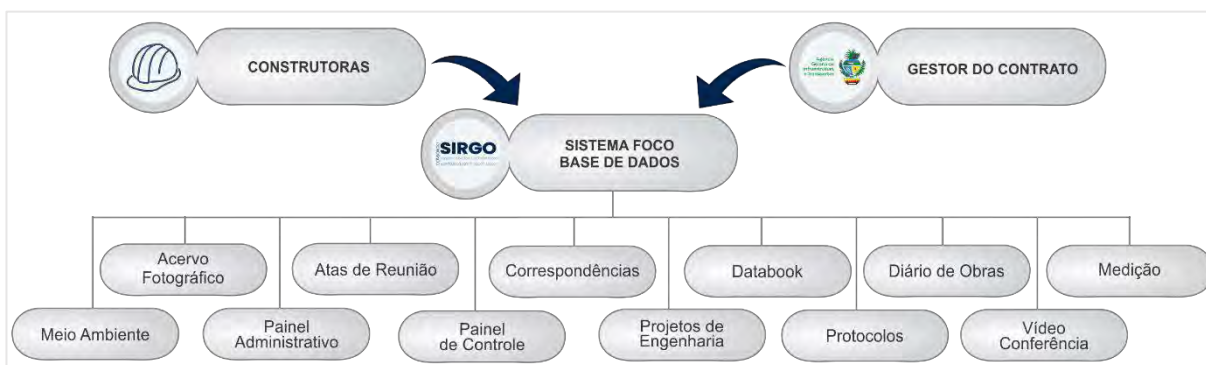


Figura 55 - Representação do Sistema Foco

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

- **Acervo Fotográfico:** Este recurso permite a inserção de fotos do empreendimento, acompanhadas de legendas e informações relevantes. Os usuários têm a capacidade de filtrar as imagens e emitir relatórios a partir do banco de imagens, facilitando o acompanhamento visual do projeto;
- **Atas de Reunião:** Este módulo organiza os processos de reuniões, permitindo a convocação eletrônica, a emissão de relatórios de pendências e o envio automático das atas por e-mail. Isso proporciona uma gestão eficiente das reuniões e uma comunicação clara entre os envolvidos no projeto;
- **Codificação de Documentos:** Esse recurso codifica e padroniza os documentos, facilitando a identificação dos produtos por fase, disciplina, extensão do arquivo, número da revisão, entre outros aspectos;
- **Correspondência:** Este módulo organiza a comunicação entre as partes envolvidas no projeto, como a Supervisora, Construtoras e Gerenciadora, permitindo consulta e emissão de relatórios com filtros;
- **Databook:** Este recurso cadastra documentos do empreendimento e permite consultar e acompanhar em tempo real com base em codificação específica para catálogo e arquivo;
- **Diário de Obra:** Arquiva o Diário de Obras (preenchimento manual obrigatório por lei e posterior escaneamento), sendo que as informações refletem o cronograma de avanço físico;
- **Medição:** As medições, compatíveis com o físico-financeiro, são produzidas eletronicamente e ficam disponíveis para consultas (inclui gráficos de barras e Curva S);
- **Meio Ambiente:** Integra ações de planejamento, fiscalização e gestão ambiental, permitindo o registro das atividades, documentos, licenças e produtos gerados relacionados ao meio ambiente;
- **Painel Administrativo:** Este recurso abrange documentos gerais de administração do empreendimento, voltados à organização geral do escritório e comunicações internas;
- **Painel de Controle:** Esse módulo gera relatórios de desempenho a partir da sincronização entre os demais módulos, permitindo a configuração de relatórios personalizados e específicos;
- **Projeto de Engenharia:** Disponibiliza arquivos eletrônicos do projeto por disciplina com acesso à última revisão (as demais ficam armazenadas para eventuais consultas);
- **Videoconferência:** Este recurso permite a realização de conferências interativas por televisão via plataforma do sistema, com transmissão de imagem e som entre os interlocutores;
- **Protocolo de Entrega dos Produtos:** Esse módulo controla a produção, revisão e emissão de documentos, permitindo o acompanhamento em tempo real com segurança e garantia de rastreabilidade.

Estatisticamente, **uma base única de dados relacional para o gerenciamento de informações** durante a gestão de contratos e obras e o uso posterior deste recurso, como o que propõe o CONSÓRCIO para o exercício da supervisão, **trazem benefícios à administração e segurança aos gestores quando da tomadas de decisões**, uma vez que o sistema permite produzir relatórios de forma padronizada e também armazenar documentos e projetos, facilitando o registro e o manuseio das informações de forma segura, sem perda dos dados porventura gerados.

f) Sistema SIG-BIM

Para o registro e acompanhamento das obras o CONSÓRCIO também propõe a utilização do **SISTEMA SIG-BIM, a ser executado via sensoriamento remoto com geração de bases cartográficas em nuvens**. O objetivo principal é otimizar o gerenciamento dos empreendimentos e compartilhar informações em tempo real, apoiando-se na utilização de softwares de engenharia como *AutoCAD* e o *Bentley Topograph*. O **Sistema de Informações Geográficas (SIG)** integra **recursos materiais e humanos para coleta, armazenamento, processamento e análise de dados georreferenciados, visando à geração de informações**.

O **Building Information Modelling (BIM)** é um conjunto de tecnologias e processos que, integrados, **permite a criação, utilização e atualização dos modelos digitais de um projeto (ou obra) de forma colaborativa**. Possibilita o levantamento de quantitativos, estimativas de custos e a realização de simulações para compatibilização das diversas disciplinas de engenharia, **prevenindo erros e corrigindo não-conformidades ainda na fase de planejamento**, o que minimiza riscos e aumenta a produtividade. Proporciona, dessa maneira, a redução de inconsistências e a otimização dos prazos o que eleva o grau de confiabilidade de um projeto e, ainda, processos de planejamento e controle de obras com maior precisão.

Embora tenham origens diferentes (o SIG é mais voltado para o gerenciamento e análise de dados geo-espaciais, enquanto o BIM é mais voltado para modelagem dos elementos da construção), **o primeiro amplifica o valor do segundo quando aplicados em conjunto na produção de elementos de obra**. Outra diferença entre eles é que o SIG utiliza coordenadas geodésicas enquanto o BIM utiliza **coordenadas cartesianas**. Assim, a **integração entre os dois sistemas, além de possibilitar a fácil localização dos elementos em mapas, permite que ao anexar a variável do tempo no processo (4D BIM) se tenha melhor entendimento espacial em relação aos impactos das decisões tomadas antes, durante e após a conclusão das obras**.

Os dados da evolução espaço-temporal da obra poderão ser armazenados através do SIG, permitindo detalhamento das informações em relação ao cronograma e custos de implantação, semelhantemente ao BIM. **O monitoramento sistemático em relação à evolução das obras possibilitará agilidade na identificação e visualização das não-conformidades e discrepâncias entre o planejado e o executado**. Assim sendo, a coleta periódica e sistemática dos dados e o respectivo armazenamento, possibilitará a **realização de consultas relacionadas ao progresso dos serviços e a verificação da evolução física das obras**.

O **Sistema SIG** em nuvem para gestão e acompanhamento **contará com plataforma online para gerenciamento remoto**, controle e fiscalização com respectivos suportes para uso da plataforma, input e manutenção dos dados periódicos. **As funcionalidades requeridas para a execução dos trabalhos demandarão a tomada de medidas e a mensuração de áreas; as medições volumétricas e avaliação de comportamento topográfico ao longo do tempo de execução através de nuvem de pontos de alta densidade; a configuração de formulários em níveis de fiscalização e controle; o input de informações e imagens de campo; o armazenamento e a disponibilização de produtos finais através de plataformas S3 Bucket**. O **ambiente web** proporciona economia no desenvolvimento da obra; facilidade no uso de dados

em ambientes gráficos; facilitação do gerenciamento dos serviços; compartilhamento de informações entre todos os envolvidos sem perda na segurança e a confidencialidade das informações com elevado grau de confiabilidade técnica.

g) Sistema de Relatórios

A emissão de Relatórios também será um canal utilizado pelo CONSÓRCIO não somente para registrar os eventos porventura ocorridos durante o contrato, mas, também, **para manter a GOINFRA atualizada em relação ao andamento dos serviços**, dentre eles, o cumprimento dos cronogramas físico-financeiros dos empreendimentos, ao atendimento aos parâmetros de controle de qualidade, ao enquadramento das obras e serviços às determinações contidas nos projetos de engenharia, à verificação do atendimento aos parâmetros definidos nas especificações técnicas e de serviços. Além disso, o Sistema de Relatórios servirá para **documentar e armazenar todos os produtos técnicos definidos no Edital**, especialmente os levantamentos para otimização das rodovias no Programa de Obras. Também serão registrados os Laudos de Avaliação realizados nos diversos subsistemas dos trechos a serem inspecionados, como por exemplo, pontes, pavimentos, sinalizações, terraplenos e dispositivos de drenagem. Esses relatórios conterão os **resultados obtidos e as conclusões da Equipe Técnica, que serão fundamentais para orientar as tomadas de decisão ao longo do contrato**.

h) Diário de Obras

Na etapa de *Execução, Monitoramento e Controle* (Fase 2) cabe destacar o Registro das Informações em Diário de Obras, que encontra regulamentação específica na Legislação Federal. Esse documento, **cujo modelo proposto pelo CONSÓRCIO e está apresentado na Figura 56, para análise e aprovação da GOINFRA**, registrará os fatos relevantes ocorridos no período entre 16 horas do dia anterior e 16 horas do dia do preenchimento, com observações obrigatórias após cada período de trabalho. Esse livro **será o principal Arquivo de Registro dos Eventos Físicos ocorridos na obra**. O Decreto Federal nº 73.140/73 que instituiu a obrigatoriedade do Diário de Obras determina que os trabalhos se desenvolvam com estreito entendimento entre a Construtora e a Supervisora, devendo estar registrados, minimamente e sem a eles se limitar, os seguintes elementos:

- **Pela Construtora Contratada:** condições meteorológicas adversas, falhas nos serviços de terceiros, consultas à fiscalização, datas de conclusão de etapas de serviços, acidentes ocorridos, respostas às interpelações da fiscalização, e outros fatos relevantes.
- **Pela Supervisora (CONSÓRCIO):** confirmação das observações da Construtora, andamento das obras em relação aos prazos e cronogramas, eventuais réplicas às observações da Construtora, respostas às consultas da Construtora (com cópia para a Contratante), observações sobre o desempenho da Construtora, determinações para correção de desvios, e outros registros relevantes.
- **Pela Contratante (GOINFRA):** observações sobre as atividades de construção, deficiências técnicas e de qualidade nos serviços, descumprimento de prazos e/ou metas estabelecidas em contrato, e outras observações relacionadas ao trabalho da Supervisora.

[illegible]

CAMPO 9 - O representante da Supervisora **assinará o RDO** no campo destinado à FISCALIZAÇÃO.

2.3.8 Inovação Tecnológica em Trechos de Amostragem

Com o objetivo de enriquecer a sua Proposta Técnica e **demonstrar ao Contratante o potencial do CONSÓRCIO para executar tarefas de elevada complexidade com precisão e em prazos muito inferiores àqueles gastos quando de utilizam metodologias tradicionais** e, em complemento, reforçar o seu excepcional conhecimento das condições impostas pelas rodovias integrantes do edital em disputa, este licitante percorreu os trechos de amostragem com o seu mais moderno equipamento de captura de realidade virtual, **o Leica Pegasus Two Ultimate**.

Tal equipamento, por sua versatilidade e arrojo tecnológico, transporta os dados coletados em campo para um ambiente virtual em 3D através de sensores embarcados num veículo em movimento. Esse tipo de tecnologia, cujas principais características descrevemos na sequência de nossa Proposta Técnica, tem otimizado os procedimentos relacionados aos levantamentos topográficos em todas as etapas, otimizando custos operacionais, aumentando a qualidade das informações coletadas e reduzindo significativamente o tempo de execução das atividades de campo.

O Pegasus, **versão TWO ULTIMATE**, é um sistema de mapeamento móvel da fabricante suíça, líder mundial em Geotecnologias, Leica Geosystems, que combina um laser scanner (LIDAR) de acurácia submilimétrica, um sistema de posicionamento por satélites, odômetro de precisão e câmeras sincronizadas, **permitindo a extração de informações georreferenciadas através de nuvem de pontos, fotogrametria e termografia** ou a combinação de todas as tecnologias. As fotografias sincronizadas com a nuvem de pontos **possibilitam ao usuário desfrutar de todo o cenário da região mapeada dentro do escritório**, através da tela de um computador.



Figura 57 - Pegasus Two Ultimate

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

A aplicabilidade do Leica Pegasus **atende diversos setores do segmento da Engenharia** potencializando a **elaboração de projetos e “As Built”** de rodovias, ferrovias e aeroportos; estudos para novas concepções de projeto; gerenciamento de faixa de domínio; **estudos topográficos diversos**; cadastro e medição de desnível entre pistas e acostamentos; **projetos viários em plataforma BIM**; análises de gabaritos em obras de artes especiais (viadutos, túneis, passagens inferiores, pontes, passarelas); **controle geométrico e topográfico de obras**, dentre outros elementos.



Figura 58 - Nuvem de Pontos Gerada pelo Equipamento

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Como as câmeras podem ser configuradas para coletar imagens em função de uma distância pré-determinada o sistema LIDAR é responsável pela captura de pontos topográficos com alta resolução (1.000.000 de pontos por segundo) através de **sessões transversais com cobertura de 360 graus e alcance de até 120 metros** formando uma nuvem de pontos topográficos georreferenciados extremamente densa.

Os Sensores de posicionamento são compostos por um GNSS de dupla frequência, responsável pelo **georreferenciamento dos dados, um sistema inercial capaz de coletar 200 leituras por segundo** que compensam os movimentos angulares feitos pelo veículo durante a coleta com a finalidade de manter o levantamento alinhado e nivelado e um DMI de alta precisão que atua nos momentos em que há perda de posicionamento por falta de satélites em áreas fechadas.



Figura 59 - Princípio de Funcionamento do Pegasus Two Ultimate

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

O tratamento dos dados coletados é realizado em escritório e dividido em duas etapas utilizando os softwares **Waypoint Inertial Explorer**, que processa a trajetória gerada pelos sensores (GNSS, Sistema Inercial e DMI) e o **Leica Pegasus Manager** que vincula a nuvem de pontos e orienta as fotografias em relação a trajetória processada,

formando assim um banco de dados sincronizados e pronto para a geração dos produtos através da utilização dos mais diversos softwares existentes no mercado, tais como, Plataforma Autodesk, Esri ArcGis, Topodot, Terrasolid, etc.



Figura 60 - Extração dos Dados
Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

Deve ser ressaltado que **toda a tecnologia descrita será disponibilizada para a GOINFRA durante o exercício das atividades de supervisão**, caso o CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB seja vencedor do presente processo licitatório, **sem nenhum custo adicional para o Contratante**, pois os processos descritos integram o rol de ações das empresas no sentido de fornecer **o melhor produto cancelado com um elevado grau de qualidade e confiabilidade**.

Assim sendo, **apoiado no Sistema Pegasus Ultimate Two** descrito resumidamente no presente capítulo, este licitante efetuou, já nesta etapa e com nível de precisão executiva, todo o levantamento topográfico das rodovias **GO-108** (trecho Estrada Parque – Entrº GO-453 (B) / Terra Ronca – São João), **GO-116** (Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiguira – Entrº GO-236 (A)) e **GO-446** (Iaciara - Posse) e, em seguida, com utilização dos recursos de seu arsenal tecnológico atrelados à **Metodologia BIM**, ao **Sistema Topograph**, ao **AutoCAD Civil 3D** e ao **Infraworks**, elaborou um **Projeto Geométrico Conceitual** cujos resultados, constituídos da **base de referência topográfica e elementos planialtimétricos**, são apresentados nas Figuras a seguir.

Por fim, cabe-nos destacar que todos os elementos obtidos em campo, assim como os dados processados encontram-se à acessíveis através dos links listados abaixo:

[GO-108 - 108EGO0095 - IMPLANTACAO.dwg](#)

[GO-116 - 116EGO0020 - IMPLANTACAO.dwg](#)

[GO-446 - 446EGO0015 - RESTAURACAO.dwg](#)

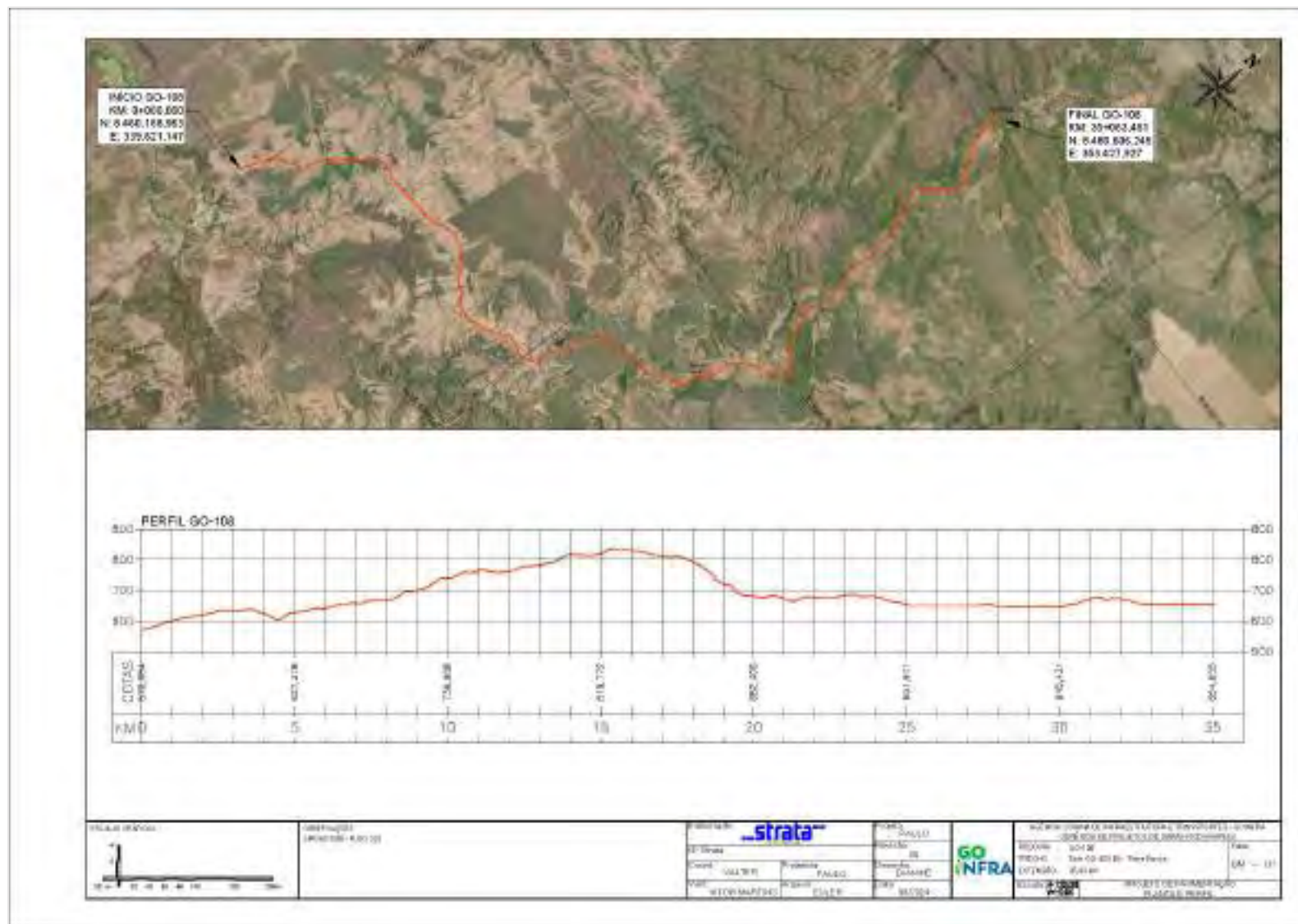


Figura 61 - Projeto Geométrico Conceitual GO-108 (trecho Estrada Parque – Entrº GO-453 (B) / Terra Ronca – São João)
 Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

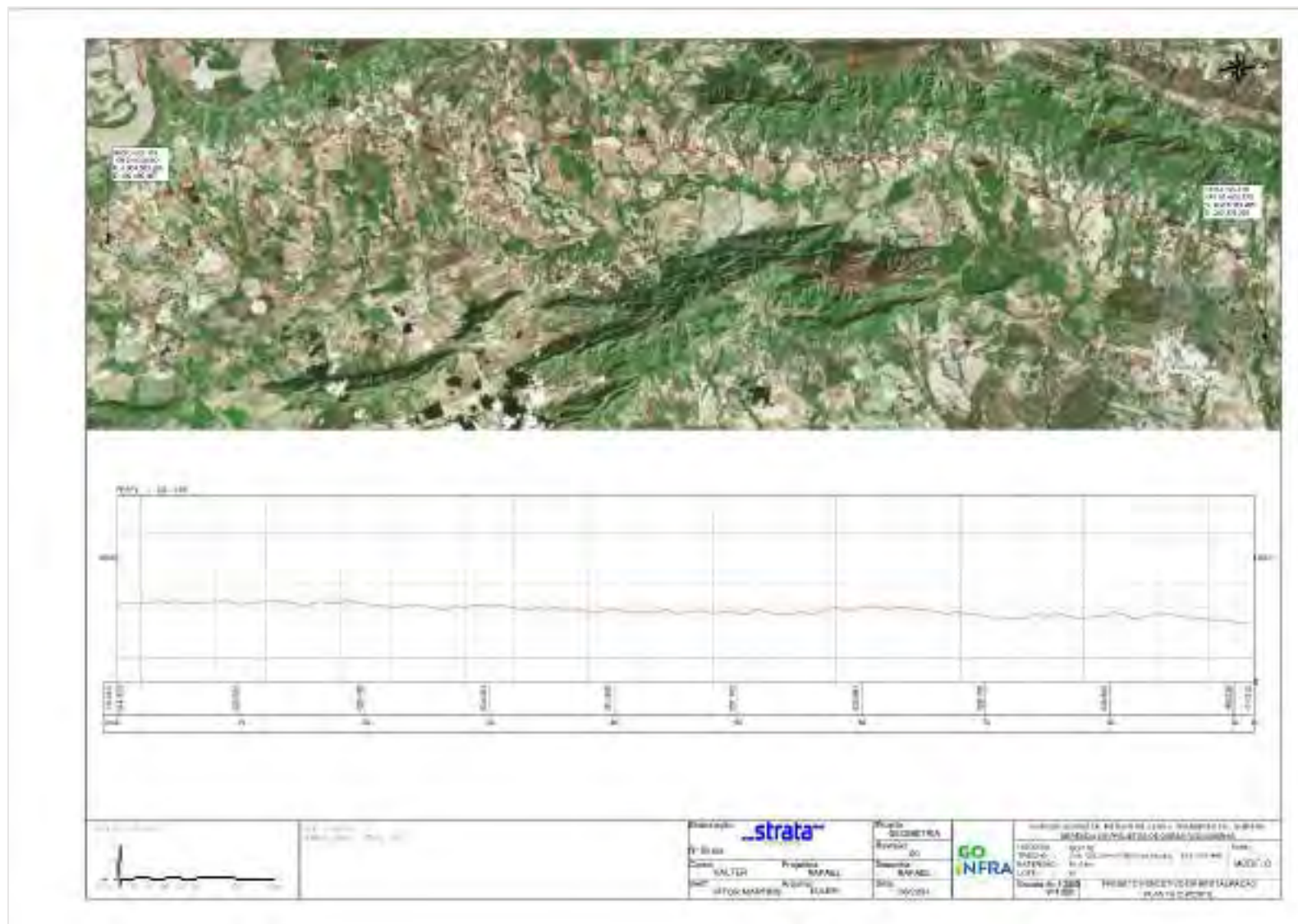


Figura 62 - Projeto Geométrico Conceitual GO-116 (Entrº GO-524 (p/ Salto do Itiguira – Entrº GO-236 (A))

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.



Figura 63 - Projeto Geométrico Conceitual GO-446 (Iaciara Posse)

Fonte: Elaborado pelo CONSÓRCIO.

QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS

RELACÃO E VINCULACÃO DOS PROFISSIONAIS INDICADOS PARA FINS DE COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL - LOTE 02					
Nº DE ORDEM	NOME	ÁREA TÉCNICA PROPOSTA		CÓDIGOS	
		FUNÇÃO (I)	VINCULACÃO (II)	REGIME (III)	
1	Paulo Romeu Assunção Gontijo	Coordenador Geral	2	2	
2	Carlos Siman do Amaral	Engenheiro Sênior (Terraplenagem e Pavimentação/Duplicação)	3	2	
3	Paulo Henrique Lemos Horta	Engenheiro Sênior (Obra de Arte Especial - OAE)	3	2	
4	Márlcio Caldeira do Espírito Santo	Engenheiro Sênior (Restauração de Rodovia)	3	2	
DATA:	NOME DA EMPRESA:	IDENTIFICACÃO, QUALIFICACÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:			
20/06/2024	CONSORCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB	PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO REPRESENTANTE LEGAL			

OBSERVACÃO:

ÁREA TÉCNICA PROPOSTA:

Função/Nível (I): Coordenador
Engenheiro Pleno

CÓDIGOS:

Vinculacão (III): 1 - Acionista
2 - Sócio
3 - Funcionário CLT
4 - Autônomo
5 - Compromisso Futuro
6 - Diretor

Regime (IV): 1 - Tempo Integral
Dedicacão Exclusiva
2 - Tempo Integral
3 - Tempo Parcial
4 - Outros

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

CONSULTORA: CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB

OBJETO: 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 GOIÂNIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - EDITAL: 16/2024

CONFERRA, NO ESTADO DE GOIÁS, CONSTANTES NO PLANO DE OBRAS 2023/2026(08 LOTES) - LOTE 02

FUNÇÃO: Coordenador Geral		NOME DO PROFISSIONAL: PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO		Nº DO CPF: 108.825.626-20
ATUAÇÃO: (x) Perm. () Eventual		DATA DE NASC.: 17/12/1949		NACIONALIDADE: Brasileira
INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU): OBRAS DE EXTENSÃO, APROFUNDAMENTO, POS-GRADUAÇÃO, ETC.				
Nº	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO
1	Doutor em Engenharia	Universidade Federal de Minas Gerais	3. Horizonte	4 anos
2	Research Officer: Road and Airport	Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Lisboa	Portugal	2 anos
3	Licenciatura em Engenharia	Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Lisboa	Portugal	2 anos
4	Graduação em Engenharia Civil	Escola de Engenharia - UFMG	B. Horizonte	5 anos
ANO DE CONCLUSÃO				
				1983
				1979
				1977
				1973

PERÍODO DE EXECUÇÃO		IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS		FUNÇÃO DESEMPENHADA
MÊS/ANO	MÊS/ANO			
04/1996	12/1998	Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado de Tocantins com 12.951,97 km de extensão. Incluindo Obras de Arte Especiais. Extensão total de 12.961,97 km / OAB extensão de 13.354,24 km². CAT 130/2010		Responsável Técnico/Coordenador
12/1998	08/2008	Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico das Obras de Duplicação da Rodovia BR-060/00, Trecho: Divisa DF / GO - Divisa GO / MS. Subtrecho: Divisa DF / GO Anápolis, Segmento: Km 50,40 - Km 94,20 (Lote 02), incluindo Obras de Arte Especiais. Extensão total de 43,80 km. CAT 469/2009		Responsável Técnico/Coordenador/Consultor
02/2001	07/2010	Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-153/GO (fase II) Trecho: Professor Jamil - Rancho Alegre, Segmento: Km 566,40 - Km 610,65 (Lote 3), numa extensão de 44,25 Km. Incluindo OAB. CAT 262/10		Responsável Técnico/Coordenador/Consultor
09/2010	07/2014	Coordenação, Gerenciamento, Supervisão, Acompanhamento, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança. Incluindo Obras de Arte Especiais. Incluindo Obras de Arte Especiais. Extensão total de 82,80 km / OAB extensão de 24.031,36 km². CAT 1020140000581		Responsável Técnico/Coordenador/Consultor
02/2011	10/2012	Supervisão, Gerenciamento, Assessoria, Controle de Qualidade, Fiscalização e Acompanhamento das Obras Rodoviárias de Restauração e Adequação de Capacidade e Segurança (Duplicação) na rodovia BR-101/AL, Trecho: Div. PE/AL - Div. AL/SE, Subtrecho: Entr. AL-210 (Rio Largo) - Entr. AL-205, Segmento: km 52,21 - km 139,32, Extensão Total: 47,11 km - LOTE 04. CAT 1020140000581		Responsável Técnico/Consultor
05/2013	05/2016	Execução de serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais e respectivas Unidades locais - Supervisão da execução das obras do CREMA e demais Obras de Manutenção Rodoviária. Extensão total de 1380,80 km. CAT 1420180009237		Responsável Técnico
04/2013	05/2015	Supervisão das Obras do Programa RODOVIA Conservação, Lote 05, regiões pavimentadas 15, 16, 17 e 18 (2.226,13 km) e regiões não pavimentadas 31 e 32 (1.291,40 km), decorrente da concorrência n. 0144/2012-PR-6GCEL - LOTE 05. CAT 1020150001938		Responsável Técnico/Coordenador

ASSINATURA DO PROFISSIONAL:		Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL:
NOME DO INFORMANTE: Paulo Romeu Assunção Gontijo		ASSINATURA DO INFORMANTE:
QUALIFICAÇÃO: Representante Legal		Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL: 10640/D - CREA MG

ANÁLISE DOS ANOS DE EXPERIÊNCIA

PROFISSIONAL: Paulo Romeu Assunção Gontijo

FUNÇÃO: Coordenador Geral

ITEM	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO	TOTAL DO PERÍODO EM ANOS
130/10	01/04/96	01/12/98	2,66
469/2009	11/12/98	31/12/98	0,05
469/2009	03/08/99	28/02/02	2,57
282/10	20/02/01	28/02/02	-
282/10	02/06/06	30/12/06	0,57
469/2009	05/10/06	30/04/08	1,33
282/10	02/02/07	08/12/09	1,60
1020140000581	21/09/10	31/01/14	3,36
91842/14	07/02/11	31/10/12	-
1420180009237	23/05/13	21/05/19	5,30
1020150001938	01/04/13	12/05/15	-
TOTAL			17,44

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

1/10



Nº 130/2010

EXP. EM 29/10/10

Ass. [assinatura] Fl. 01

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., executou os **Serviços de Consultoria e Assessoramento Técnico** à então **Secretaria dos Transportes e Obras – SETO** no Estado do Tocantins, atualmente **Secretaria da Infra-Estrutura – SEINF**, no **Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado do Tocantins** com **12.961,97 km** de extensão, referente ao Edital nº 044/95, contrato nº 038/96, 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**, valor total de R\$ 1.393.146,80 (um milhão, trezentos e noventa e três mil, cento e quarenta e seis reais e oitenta centavos) no período de abril de 1996 até dezembro de 1998, referente aos seguintes serviços, e que os mesmos foram executados de boa qualidade e de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes:

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 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.

[assinatura]

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2012

EXP. EM 20/12/12

Ass. [assinatura] Fl. 06



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

2/10

- 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 (Obra de Construção 1.988,30 km / Obra de Duplicação 273,80 km / Obra de Restauração / Conservação 5.388,53 km)

Acompanhamento da execução física e financeira das obras, compreendendo os seguintes itens:

- Verificação da compatibilidade entre medições, desembolso e volumes de obras realizadas;

[assinatura]

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 25/11/10

Ass. [assinatura] Fl. 03



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

3/10

- 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;
- 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.

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 28/10/10

Ass. [assinatura] Fl. 04



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

4/10

3. Assessoramento, Gerenciamento de Engenharia 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. Planejamento, Programação, 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

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2017

EXP. EM 28/04/2017

Ass. [assinatura] Fl. 05



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

implantação, pavimentação, manutenção e restauração relativas à malha rodoviária do Estado do Tocantins;

- 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 (extensão total de 897,14 m, largura 16,0 m e área estrutural de 14.354,24 m² – pontes/viadutos/passarelas), incluindo todas as atividades relativas ao Controle de Qualidade e Tecnologia das obras civis numa extensão de 3.347,64 km da malha do Estado do Tocantins, nas seguintes quantidades:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1 – TERRAPLENAGEM		
1.01 Desmatamento dest. e limpeza D < 15,00cm (reg. cerrado)	m ²	41.972.119,21
1.04 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 200m < DMT ≤ 400m	m ³	30.388.086,72
1.05 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 400m < DMT ≤ 600m	m ³	2.401.665,56
1.06 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 600m < DMT ≤ 800m	m ³	4.896.480,56
1.10 Compactação de alerto a 95% do P.I.	m ³	30.056.746,66
1.11 Expurgo de jazida e/ou Remoção de material inservível	m ³	4.174.362,28
2 – PAVIMENTAÇÃO		
2.01 Regularização e compactação do subleito a 100% do P.I.	m ²	18.011.004,07
2.03 Execução de base de solo estab. granul. com mistura na pista	m ³	3.350.046,76
2.05 Escavação e carga para material de sub-base e base	m ³	5.315.681,65
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	10.065.839,6
2.07 Imprimação(execução) incl. fornecimento de material	m ²	16.209.903,66
2.08 T.S.D (execução) incl. fornecimento de material	m ²	16.209.903,66
2.09 Pintura de acabamento (execução) incl. fornec. de material	m ²	534.024,68
2.10 Transporte de agregado para TSD y = ax + b onde a = 0,16 e b = 0,17 DMT = 87,465 km	t	37.548,05

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 1301/2010

EXP. EM 28/11/10

Ass. [assinatura] Fl. 04



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

6/10

3 – OBRAS-DE-ARTE CORRENTES/DRENAGEM		
3.01 Esc. mec. de valas solo de qq cat. exceto rocha até 4,00 m	m	7.352,51
3.02 Form assent. rejunt. e soca até gerat. sup. p/BSTC Ø = 0,80 m inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,20m	m	4.099,42
3.05 Form. assent. rejunt. e soca até gerat. sup. p/BTTC Ø = 1,20 m inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	1.057,92
3.06 Boca de BSTC Ø 0,80 m	un	264,48
3.09 Boca de BTTC Ø 1,20 m	un	2.380,31
3.10 Corpo de bueiro h ≤ 2,50 BSCC (2,00 x 2,00) m	m	264,48
3.14 Bocas de BSCC (2,00 x 2,00) m	un	5.289,58
3.16 Lastro de pedra-de-mão	m	915.096,54
4 – OBRAS COMPLEMENTARES		
4.04 Cerca de arame 4 fios, postes de madeira de lei, 2 balancins, estecedores de arame	m	198.359,08
4.05 Remoção e reconstrução de cercas com reaprov. de materiais	m	8.623.080,28
5 – OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS		
Fundação		
5.03 Fornecimento e cravação de estacas metálicas perfil 3TR-37	m	2.115,83
5.04 Emenda de topo efetuada com solda em trilha 3TR-37	un	16.818,20
5.05 Solda longitudinal para trilha 3TR-37	m	4.231,66
5.06 Corte transversal com maçoanço em trilha 3TR-37	un	10.155,98
Infraestrutura		
5.07 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m	437.753,35
5.08 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	8.992,28
5.09 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m	36.844,40
5.10 Escavação em terra sem esgotamento	m	75.297,11
Meso estrutura		
5.15 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m	2.208.997,81
5.16 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	11.865,89
5.17 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m	11.885,68
Superestrutura		
5.18 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m	7.252.146,26
5.19 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	17.405,48
5.21 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m	15.697,08
5.27 Concreto pré-moldado Fck = 22 MPa para guarda-corpo	m	15.697,08

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

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

710



Nº 130/2010

EXP EM 28/10/10

ASS [assinatura] Fl. 07

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

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 209 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 Characteristics". 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 - REQUIRED 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.

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

8/10



Nº 130/2010
EXP EM 28/10/10
Ass. [assinatura] Fl. 08

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

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 a racionalizar o processamento e possibilitar um maior número de informações dos subtrechos e dos grupos de subtrechos.

BENEFITS, COST AND ECONOMIC ANALYSIS AND ECONOMIC ANALYSIS OF ROADS PROJECTS WITH CONGESTED TRAFIC 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 orçamentária. 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 do 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 e revisão do programa de implantação de medidas ambientais, baseada na elaboração de EIA e RIMA, inspeção de campo e medidas mitigadoras incluindo seus respectivos licenciamentos para implementação das obras de infraestrutura de transportes;
- Elaboração do Manual Operacional de Ações Ambientais, estabelecendo os procedimentos, orientações e recomendações que servirão de base para as

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 28.10.10

ASS. [assinatura] FI. 19



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

ações da Secretaria dos Transportes e Obras – SETO, no encaminhamento do Plano de Ação Ambiental;

- Estudo técnico 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.

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 Lellis Nogueira
- Engenheiros rodoviários relacionados com projetos e supervisão de obras rodoviárias:
Sávio César Nogueira;
Marcelo Henrique Ribeiro;
Roney Geraldo Nogueira;
Rogério Costa Lima - Supervisor
Paulo César M. Carvalho;
- Engenheiros relacionados com Auscultação dos pavimentos Rígidos e Flexíveis:
Sávio César Nogueira;
Marcelo Henrique Ribeiro;
Roney Geraldo Nogueira;
Rogério Costa Lima - Supervisor
- Engenheiros ambientalistas
João Batista de Melo;

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 13012050

EXP EM 19.10.12

Ass. [assinatura] Fl. 10



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

Maria Elizabeth de Lima Veloso;

Sérgio Taveira de Camargo

- Analista financeiro:
Cláudio Zama.
- Analistas de Sistemas:
Elaine Andrade Vieira;
Ana Helena Naves Branco.
- 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 Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA 10.640/D-MG
- Engº Civil Camilo de Lélis Nogueira - CREA 40.297/D-MG
- Engº Civil Sávio César Nogueira - CREA 46.401/D-MG
- Engº Civil Roney Geraldo Nogueira - CREA 53.236/D-MG

Palmas, 27 de Abril de 2009

SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO TOCANTINS - SEINF

[assinatura]
Engº Civil Sílvia Leão
CREA 5.700/D - GO
Coordenador do Programa BIRD e Superintendente de Apoio Estratégico da SEINF



Serviço Público Federal
Conselho Regional de Engenharia,
Arquitetura e Agronomia do Tocantins



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 130/2010

PROCESSO Nº 8007/2010

Requerente: ENGENHEIRO CIVIL PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
Descrição do Serviço:

EXECUÇÃO DA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE ATRITO CINEMÁTICO PARA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA A DERRAPAGEM EXTERNADA PELOS REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS DE VÁRIAS RODOVIAS PERTENCENTES AO ESTADO DO ESTADO DO TOCANTINS, SERVIÇOS ESTES INTEGRADOS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MALHA RODOVIÁRIA ESTADUAL, OBJETO DO CONTRATO Nº 38/96, FINANCIADO PELO BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO - BID. TAIS MEDIDAS FORAM EXECUTADAS PELO EQUIPAMENTO "MU - METOR" CUJA OPERAÇÃO BASEIA-SE NO PRINCÍPIO DE ARRASTO DE RODA BLOQUEADA DESLIZANDO SOBRE A SUPERFÍCIE DE UM REVESTIMENTO MOLHADO. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MALHA RODOVIÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS COM 12.981,97 KM DE EXTENSÃO, ABRANGENDO OS SERVIÇOS: 1 - ASSESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA, 2 - GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO, 3 - ASSESSORAMENTO, GERENCIAMENTO DE ENGENHARIA NA ÁREA DA GERÊNCIA DE CONTRATOS, 4 - PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO, FISCALIZAÇÃO, SUPERVISÃO DE OBRAS E CONTROLE DE QUALIDADE (EXTE. 3.347,64 KM), 5 - DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GERÊNCIA DE PAVIMENTOS (SCP), 6 - ASSESSORIAMENTO NO CONTROLE AMBIENTAL. ESTA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO FOI EMITIDA NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, NO QUE CONCERNE A ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL, EM CONFORMIDADE COM AS ART'S Nº 45297-9 E 00002224201000761310. O ATESTADO EM ANEXO NÃO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO E OS DADOS CONSTANTES DO MESMO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMITENTE.

Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA
Contratante: SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS - SETO
Proprietário: SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS - SETO
Endereço da Obra: MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Carteira: 10640/D-MG Visto CREA-TO: 67930/V
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 1025, de 30 de outubro de 2009 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-TO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme § 3º do artigo 77 da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido(s) responsável(eis) técnico(s) o é (são) pelo(s) serviços alinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas, 28/10/2010

Visto:

Conferido por:



Superintendência Regional no Estado de Goiás e Distrito Federal.

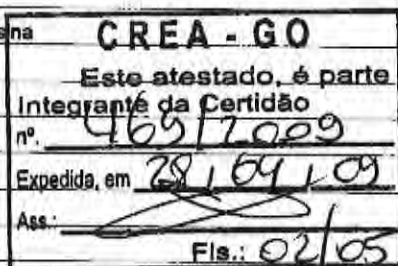
ATESTADO TÉCNICO Nº 001/2009

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia, 1900 - 14º. andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT, através do contrato n.º PD/12 n. 013/98, firmado com o órgão em 11/12/1998, com prazo de 967 (novecentos e sessenta e sete) dias corridos, tendo seu início em 11/12/1998 e término previsto para 21/08/2008, estando o mesmo paralisado nos períodos entre 01/01/1999 e 02/08/1999, entre 01/03/2002 e 04/10/2006, e a partir de 01/05/2008, restando 113 (cento e treze) dias corridos a restituir, no valor de R\$ 3.154.164,56 (três milhões, cento e cinquenta e quatro mil, cento e sessenta e quatro reais e cinquenta e seis noventa e dezesseis mil, novecentos e cinquenta e três reais e setenta centavos) a PI (preços iniciais) e reajustamento de R\$ 1.296.036,91 (um milhão, duzentos e noventa e seis mil, trinta e seis reais e noventa e um centavos), perfazendo um valor total de R\$ 4.450.201,47 (quatro milhões, quatrocentos e cinquenta mil, duzentos e um reais e quarenta e sete centavos), os serviços de **Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-060/GO, Trecho: Divisa DF/GO - Divisa GO/MS, Subtrecho: Divisa DF/GO - Anápolis, Segmento: km 50,40 - km 94,20 (lote 02), numa extensão total de 43,8 km, abrangendo os seguintes serviços e quantitativos executados a seguir:**

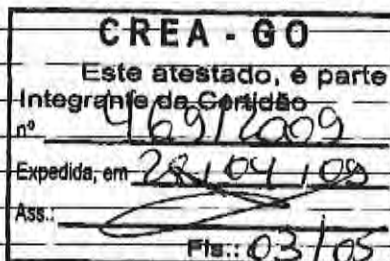
QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A PRESENTE DATA:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT. EXECUTADA ACUMULADA
	TERRAPLENAGEM		
1.0001.01	Desmatamento, destocamento e limpeza área c/ árvores de D<=0,15m	m²	44.263,52
1.0001.02	Esc., carga e transp. de mat. I de 1a. categoria DMT<=50m	m³	8.702,87
1.0001.03	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. categoria 50m<DMT<=200m	m³	1.042,27
1.0001.04	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. categoria 200m<DMT<=400m	m³	23.686,10
1.0001.05	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. categoria 400m<DMT<=800m	m³	2.206,98
1.0001.06	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1200m<DMT<=1400m	m³	157.890,77
1.0001.07	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1400m<DMT<=1800m	m³	144.154,11
1.0001.08	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1800m<DMT<=3000m	m³	196.637,35
1.0001.09	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 3000m<DMT<=5000m	m³	191.434,89
1.0001.16	Escavação e carga de solo mole	m³	43.700,46
1.0001.17	Compactação de aterros a 95% do proctor normal	m³	634.183,65
1.0001.18	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	41.472,00
1.0001.19	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. categoria 400m<DMT<=600m	m³	14.038,14

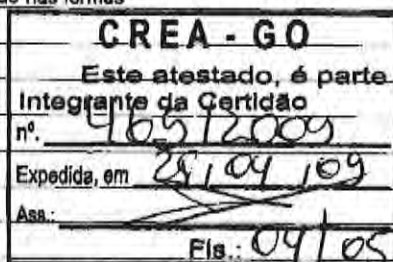
1.0001.20	Esc. carga e transp. de mat. de 1a. categoria 600m<DMT<=800m	m³	43.285,70
1.0001.21	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 50m<DMT<=200m	m³	7.012,08
1.0001.22	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 200m<DMT<=400m	m³	201.351,59
1.0001.23	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 400m<DMT<=600m	m³	8.455,20
1.0001.25	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 800m<DMT<=1000m	m³	20.470,11
1.0001.26	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1000m<DMT<=1200m	m³	48.046,09
1.0001.27	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1800m<DMT<=2000m	m³	7.082,56
1.0001.28	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 5000m<DMT<=7000m	m³	238.937,22
1.0001.30	Esc., carga e transp. de mat. de 1a. cat. c/ caminhão 1400m<DMT<=1600m	m³	83.788,56
1.0001.31	Desmatamento, Dest. E Limpeza c/ Arv. 0,15m < D < 0,30m	un	119,00
1.0001.32	Desmatamento, Dest. E Limpeza c/ Arv. > 0,30m	un	424,44
2.0000.00	PAVIMENTAÇÃO		
2.0001.00	PISTA NOVA		
2.0001.01	Regularização do subleito	m³	197.285,64
2.0001.02	Reforço do subleito	m³	84.029,78
2.0001.03	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	47.613,01
2.0001.04	Base de solo melhorado c/ cimento c/ mistura em usina	m³	35.802,09
2.0001.09	Imprimação s/ material betuminoso	m²	238.655,39
2.0001.11	Pintura de Ligação s/ material betuminoso	t	535.503,60
2.0001.12	Aquisição de RR-2C p/ pintura de ligação	t	535.503,60
2.0001.13	CBUQ Faixa "C" s/ material betuminoso	t	21.562,86
2.0001.15	CBUQ Faixa "B" s/ material betuminoso	t	24.359,38
2.0001.17	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CAP20 P/ CBUQ	t	2.823,54
2.0001.18	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CM 30 P/ Imprimação	t	257,19
2.0001.19	Transporte comercial de CM-30 P/ Imprimação	m³	238.656,86
2.0001.20	Transporte comercial de RR-2c P/ Pintura de Ligação	m³	535.503,60
2.0001.21	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "C"	t	21.562,86
2.0001.22	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "B"	t	24.359,38
2.0002.00	RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE		
2.0002.06	Base de pavim. reciclado c/ 3% de cimento na usina	m³	10.137,15
2.0002.11	Pintura de Ligação s/ material betuminoso	m²	663.268,18
2.0002.12	Aquisição de RR-2C p/ pintura de ligação	m³	663.268,18
2.0002.13	CBUQ Faixa "C" s/ material betuminoso	t	81.113,46
2.0002.15	Imprimação s/ material betuminoso	m²	50.689,93
2.0002.17	Fresagem de revestimento e=7,0 cm	m²	161.914,22
2.0002.20	Aquisição de RR-2C p/ Execução de TSS	m²	422.811,42
2.0002.21	TSS S/ Material Betuminoso	m²	422.811,42
2.0002.22	Remoção de Pavimento (Capa)	m³	14.068,56
2.0002.23	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CAP20 P/ CBUQ	t	4.826,65
2.0002.24	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CM 30 P/ Imprimação	t	60,83
2.0002.25	Transporte comercial de RR-2c P/ Pintura de Ligação	m³	663.268,18
2.0002.26	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "C"	t	81.112,46
2.0002.27	Transporte comercial de CM-30 P/ Imprimação	m³	50.682,93
2.0002.29	Transporte de RR-2C P/ TSS	m³	422.810,42
3.0000.00	DRENAGEM		
3.0001.01	Escavação manual, reaterro e compactação (mat. 1a categoria)	m³	7.942,05
3.0001.02	Escavação mecânica em material de 1a categoria	m³	56.314,98
3.0001.04	Corpo de BSTC D=0,80 - CA2	m	65,25



3.0001.06	Boca de BSTC D=0,80 normal	u	4,00
3.0001.10	Corpo de BDTC D=1,00 - CA2	m	14,50
3.0001.11	Boca de BDTC D=1,00, esconsa 30°	u	2,00
3.0001.18	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC - 01	m	1.939,00
3.0001.23	Camada drenante para corte em rocha	m	68.127,68
3.0001.26	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-01	m	5.455,40
3.0001.28	Meio-fio de concreto MFC-01	m	5.604,60
3.0001.29	Caixa coletora de sarjeta CCS-02	u	35,00
3.0001.30	Caixa coletora de sarjeta CCS-10	u	1,00
3.0001.31	Caixa coletora de sarjeta CCS-18	u	17,00
3.0001.32	Caixa coletora de sarjeta CCS-11	u	4,00
3.0001.35	Tampa de concreto p/ caixa coletora (4 nervuras) - TCC01	u	60,00
3.0001.36	Descida d'água tipo rápido - canal retangular DAR - 02	m	1.393,42
3.0001.37	Descida d'água tipo rápido - canal retangular armado DAR - 03	m	10,00
3.0001.41	Entrada D'água EDA - 01	u	242,00
3.0001.42	Entrada D'água EDA - 02	u	1,00
3.0001.45	Dissipador de energia DEB - 01	u	33,00
3.0001.47	Caixa de ligação e passagem CLP-03	u	1,00
3.0001.49	Caixa de ligação e passagem CLP-04	u	2,00
3.0001.50	Caixa de ligação e passagem CLP-16	u	13,00
3.0001.57	Boca de BSTM D=2,30 esconsidade 45°	u	1,00
3.0001.58	Remoção de bueiros existentes	m	402,31
3.0001.59	Tubulação de drenagem urbana D=80 c/ berço	m	1.570,05
3.0001.60	Tubulação de drenagem urbana D=100 c/ berço	m	2.432,45
3.0001.61	Tubulação de drenagem urbana D=120 c/ berço	m	845,80
3.0001.62	Caixa coletora de sarjeta CCS-03	u	1,00
3.0001.65	Caixa coletora de sarjeta CCS-08	u	14,00
3.0001.66	Caixa coletora de sarjeta CCS-14	u	2,00
3.0001.68	Caixa coletora de sarjeta CCS-16	u	1,00
3.0001.69	Caixa coletora de sarjeta CCS-20	u	2,00
3.0001.72	Boca de lobo simples com grelha de concreto	u	85,00
3.0001.73	Corpo de BSTC D=0,60	m	711,70
3.0001.74	Boca de BSTC D=0,60 normal	u	15,00
3.0001.75	Dreno profundo interceptante DPS-07	m	14.854,47
3.0001.76	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSD-01	u	2,00
3.0001.77	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-02	m	9.019,50
3.0001.78	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-04	m	4.219,30
3.0001.79	Meio-fio de concreto MFC-05	m	11.437,00
3.0001.81	Dissipador de energia DES - 02	u	12,00
3.0001.83	Descida d'água de corte em degraus DCD-01	m	91,70
3.0001.85	Corpo de BSTC D=0,80 - CA4	m	12,30
3.0001.88	Corpo de BSTM D=2,30 - Chapa MP-100, Circular de 2,7mm e 168Kg/m	m	37,00
3.0001.92	Sarjeta triangular de concreto STC-02	m	4.879,75
3.0001.93	Transposição de Segmentos de Sarjetas TSS D=0,40m	m	253,60
3.0001.94	Descida D'água em degraus DAD 02	m	224,40
3.0001.95	Meio Fio de Concreto MFC 03	m	2.147,55
3.0001.96	canaletas em U 0,30 m x 0,40 m	m	182,30
3.0001.97	canaletas em U 0,90 m x 0,40 m	m	6,30
3.0001.98	canaletas em U 1,00 m x 1,0 m c/ laje armada	m	83,20
3.0001.99	Canaleta em U 1,00m x 0,70m	m	14,20
3.0001.100	Pintura em Caliação em 3 Demãos	m²	65.808,78



4.0000.00	SINALIZAÇÃO RODOVIA		
4.0001.01	Pintura de faixa refletiva com material termoplástico aspersão 1,5 mm	m²	44.843,78
4.0001.02	Pintura de setas e dizeres com material termoplástico	m²	488,325
4.0001.03	Placa octogonal L=0,414m (regulamentação)	u	26,00
4.0001.04	Placa triangular L=0,80m (regulamentação)	u	28,00
4.0001.05	Placa circular D=1,00m (regulamentação)	u	87,00
4.0001.06	Placa quadrada L=1,00m (advertência)	u	22,00
4.0001.08	Escudo de identificação de rodovia 0,60m x 0,67m	u	18,00
4.0001.09	Marco quilométrico 0,50m x 0,67m	u	46,00
4.0001.11	Tacha refletiva monodirecional	u	7.252,00
4.0001.15	Placa Indicativa	m²	962,25
4.0001.16	Fornecimento e colocação de Tachão	u	1.081,00
5.0000.00	PONTE SOBRE O RIO PALMITAL. Ext: Comprimento 74,14 m; Largura 10,8 m e Área Estrutural de 800,71 m²		
	LAJE TRANSIÇÃO		
5.0003.29	Fornecimento e lançamento de concreto Fck=20Mpa	m³	21,00
5.0003.30	Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m²	14,55
5.0003.31	Aço CA-50, Fornec. Corte, dob, mont., e colocação nas formas	kg	2.370,00
6.0000.00	OBRAS COMPLEMENTARES		
6.0001.01	Cercas padrão DNER	m	7.931,65
6.0001.02	Gabiões para contenção	m³	2.147,50
6.0001.03	Mata burro para entrada de fazendas	u	4,00
6.0001.04	Hidrossemeadura	m²	219.617,01
6.0001.05	Grama	m²	355.713,96
6.0001.06	Recomposição cerca c/ reaproveitamento de material	m	
6.0001.07	Passeio de concreto Fck= 11 mpa espessura = 5 cm	m²	966,45
7.0000.00	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
7.0001.01	Regularização manual e hidrossemeadura	m²	30.450,40
7.0001.02	Plantio de gramíneas e leguminosas a lanço	m²	205.314,08
7.0001.03	Regularização manual de erosões em taludes	m²	
7.0001.04	Plantio de árvores e arbustos	u	
7.0001.05	Revestimento com grama em placas	m²	199.469,26
7.0001.06	Preparo do solo e aeração par revegetação de Jazidas e Caixas de empréstimo	m²	2.491,56
7.0001.07	Dique de pedra	m³	378,03
12.0000.00	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO DO ANTA. Ext: Comprimento 78,68 m; Largura 10,8 m e Área Estrutural de 849,74 m²		
	LAJE TRANSIÇÃO		
12.0002.31	Fornecimento e lançamento de concreto Fck=20Mpa	m³	21,00
12.0002.32	Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m²	14,55
12.0002.33	Aço CA-50, Fornec. Corte, dob, mont., e colocação nas formas	kg	2.370,00



Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros civis: **Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Eng.º Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D; Eng.º Camilo de Léllis Nogueira, CREA/MG 40.297/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (a partir de 02/05/01).**



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO/

CERTIDÃO N.º 469/2009 – CAT.

PROTOCOLO N.º.....: 16664/2009

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)....: COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-060/ GO, TRECHO: DIVISA DF/ GO – DIVISA GO/ MS, SUBTRECHO: DIVISA DF/ GO ANÁPOLIS, SEGMENTO: KM 50,40 – KM 94,20 (LOTE 02), NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 43,8 KM.

"EXCETO"

- Hidrossemeadura
- Grama
- Plantio de gramíneas e leguminosas a lanço
- Plantio de árvores e arbustos
- Revestimento com grama em placas
- Preparo do solo e aeração para revegetação de jazidas e caixas de empréstimo

LOCAL DOS SERVIÇO(S).....: RODOVIA BR-060 DIV. DF/ GO – GO/ MS, ABADIÂNIA – GO.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES/ DNIT

FIRMA EXECUTORA.....: STRATA ENGENHARIA LTDA

RT(S) P SERVIÇO(S).....: ✓ RT(s) P/ SERVIÇO(S) (NÍVEL SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO)

ENG.º CIVIL – PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO – CREA 10640/D-MG.

ENG.º CIVIL – ROGÉRIO COSTA LIMA – CREA 69029/D-MG.

ENG.º CIVIL – LUCAS REBELLO HORTA V. GONTIJO – CREA 74525/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 REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 052/2007 DE 03 DE SETEMBRO DE 2.007.



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS



CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N° 469/2009 – CAT

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O
É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 28 DE ABRIL DE 2009.

VISTO:



Martineia do S. Garcia
Agente Registrado
Mat.: 180

Wladimir M. Sachetto
Presidente do CREA
2004/0 - CREA-GO

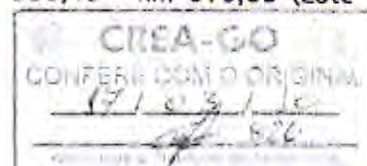


282/2010. CAT
19 Q3 2010
1/34

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia, 1900 - 14º. andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, através do contrato nº PG-301/00-00, firmado com o órgão em 31/12/2000, com prazo de 1802 (um mil, oitocentos e dois) dias corridos, tendo seu início em 20/02/2001 e término previsto para 30/07/2010, estando o mesmo paralisado nos períodos entre 01/03/2002 e 01/06/2006, entre 01/01/2007 e 01/02/2007, no valor de R\$ 6.087.592,64 (seis milhões, oitenta e sete mil, quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e quatro centavos) a PI (preços iniciais) e reajustamento de R\$ 3.356.371,35 (três milhões, trezentos e cinquenta e seis mil, trezentos e setenta e um reais e trinta e cinco centavos), perfazendo um valor total de R\$ 9.443.963,99 (nove milhões, quatrocentos e quarenta e três mil, novecentos e sessenta e três reais e noventa e nove centavos), os serviços de **Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-153/GO (Fase II); Trecho: Professor Jamil - Rancho Alegre, Segmento: km 566,40 - km 610,65 (Lote 1). Ext.: 44,25 km.**

SERVIÇOS EXECUTADOS:



- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, se for o caso, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias 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 no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;
- 4- Acompanhar a natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT e na AGETOP, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Executar os ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os

282/2010, CAT
19 03 2010

boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da Supervisora;

- 8- Apoio ao DNIT, sobre as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 9- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma N° 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras e projetadas para a Duplicação da Rodovia (Responsável pelas Desapropriações Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D);
- 10- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 11- Elaboração de revisão das adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, e elaboração das justificativas;
- 12- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram debatidos com o DNIT, com a Prefeitura local e com sociedade e as entidades de classe;
- 13- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 14- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas as empreiteiras, 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 da obra;
- 15- Exigir das empreiteiras, juntamente com a equipe de supervisão ambiental, o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto de engenharia, e nos acompanhamentos dos programas ambientais, realizando reuniões periódicas conjuntas com a equipe de supervisão ambiental e com as empreiteiras para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;
- 16- Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais;
- 17- Exigir de que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, a Prefeitura sobre as condições da sinalização;
- 18- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;
- 19- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada de Pavimento (Rígidos e Flexíveis);
- 20- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolvia modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução 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;
- 21- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;

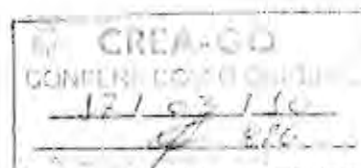
CONFERE COM O ORIGINAL

17 03 10

- 22- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento as empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 23- Gerenciamento de Contrato: Efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 24- Elaborar relatórios mensais, de acordo os moldes solicitados pelo DNIT, 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.

QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA.



COD.	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
A)	PESSOAL		
1	Consultor	h x mês	24,00
2	Engenheiro Supervisor	h x mês	48,00
3	Engenheiro Residente	h x mês	48,00
4	Engenheiro Estrutural	h x mês	16,00
5	Topógrafo Chefe	h x mês	53,00
6	Topógrafo	h x mês	50,00
7	Aux. de Topografia	h x mês	211,00
8	Laboratorista Chefe	h x mês	53,00
9	Laboratorista	h x mês	57,00
10	Laboratorista Auxiliar	h x mês	83,00
11	Aux. de Laboratório	h x mês	146,00
12	Inspetor de Pavimentação	h x mês	50,00
13	Fiscal de Usina	h x mês	47,00
14	Fiscal de Campo	h x mês	185,00
15	Desenhista/Calculista	h x mês	48,00
16	Chefe de Escritório	h x mês	48,00
17	Datilógrafo	h x mês	48,00
18	Motorista	h x mês	108,00
19	Servente/Vigia	h x mês	120,00
B)	VEÍCULOS		
1	Sedan	un	171,00
2	Utilitário	un	88,00
C)	UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
1	Instrumentos de Topografia	un	81,00
2	Laboratórios de Solos	un	46,00

28/2/2010. CAT
19 03 2010
3/14

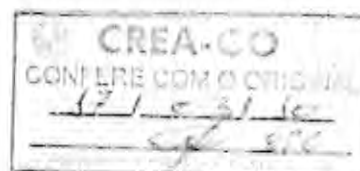
3	Laboratório de Betume	un	46,00
4	Laboratório de Concreto	un	15,00
D)	UTILIZAÇÃO DE IMÓVEIS		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00
3	Residência para Engenheiro	un	48,00
E)	UTILIZAÇÃO DE MOBILIÁRIO		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00

Executoras:

EMPRESA: ARG LTDA.

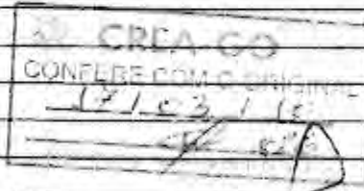
CONTRATO: PG-166/2000

282/2010. CAT
19 03 2010
4/19

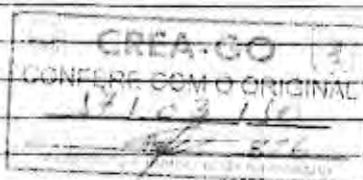


CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	ACUMULADO
			QUANT.
1000000	TERRAPLENAGEM		
1000101	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Até 0,15 m	m²	1.612.227,100
1000102	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. 0,15 a 0,30 m	un	3.593,000
1000103	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Superior a 0,30 m	un	5.573,000
1000104	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 m	m³	622,500
1000105	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ MS	m³	30.924,418
1000106	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ MS	m³	264.435,624
1000107	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ MS	m³	517.988,445
1000108	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ MS	m³	164.898,045
1000109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ MS	m³	202.845,681
1000110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ MS	m³	158.386,809
1000112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ CB	m³	7.153,500
1000113	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ CB	m³	31.509,626
1000114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	29.129,693
1000115	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	28.004,686
1000116	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	52.260,611
1000117	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	31.259,949
1000118	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1200 a 1400 m C/ CB	m³	89.254,639
1000119	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1400 a 1600 m C/ CB	m³	14.225,280
1000120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1600 a 1800 m C/ CB	m³	22.814,335
1000121	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1800 a 2000 m C/ CB	m³	22.904,033

1000122	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 2000 a 3000 m C/ CB	m³	150.337,369
1000136	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	26.079,536
1000137	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	39.771,720
1000138	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	14.122,328
1000139	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	1.136,020
1000141	Escavação, carga e transporte de solos moles	m³	71.636,590
1000142	Compactação de aterro a 95 % PN	m³	931.048,770
1000143	Compactação de aterro a 100 % PN	m³	242.410,780
1000144	Carga e transporte de expurgo do desmatamento	m³	293.559,570
1000145	Corte de toras, transporte e empilhamento de madeira no depósito	st	9.026,168
2000000	PAVIMENTAÇÃO		
2000101	Remoção e carga do pavimento da pista existente	m³	35.256,595
2000103	Regularização do subleito	m²	555.886,792
2000104	Reforço do subleito	m³	40.020,320
2000105	Sub-base de solo estabiliz. granulometricamente sem mistura	m³	107.826,328
2000107	Base de solo estabilizado granulometricamente com mistura de solo e brita	m³	73.410,885
2000112	Imprimação - Execução	m²	862.105,983
2000113	Pintura de ligação - Execução	m²	1.714.562,186
2000118	Base com mistura na pista, com 85% de cascalho e 15% de areia estab. Granulom.	m³	5.147,400
2000119	Reciclagem da base com espuma de asfalto	m³	70.722,036
2000200	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO		
2000202	Transporte comercial de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	857,281
2000203	Transporte comercial de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000204	CBUQ - faixa "B" - Com polímero - Execução	t	91.180,660
2000205	CBUQ - faixa "C" - Com polímero - Execução	t	67.543,038
2000206	Transporte comercial de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000208	Transporte betuflex ou similar	t	8.610,476
2000209	Aquisição de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000211	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	858,199
2000212	Aquisição de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000213	Aquisição betuflex ou similar	t	8.610,476
2000215	Camada reperfilamento para trafegabilidade	t	10.572,085
2000216	Fresagem continua do pavimento E - Variável	m³	29.650,633
3000000	DRENAGEM		
3000102	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
3000103	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	1.550,250
3000105	Dreno longitudinal profundo para corte em solo DPS-07	m	13.234,500
3000106	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha DPR - 02	m	
3000107	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSD - 02	un	4,000
3000108	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 01	m	4.219,500
3000109	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 03	m	1.475,400
3000110	Valeta de proteção de aterro com revestimento vegetal VPA - 01	m	55,000
3000111	Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto VPA - 03	m	2.418,700
3000113	Sarjeta triangular de concreto STC - 01	m	1.274,800
3000114	Sarjeta triangular de concreto STC - 02	m	16.143,300
3000115	Sarjeta de canteiro central SCC - 01	m	2.101,400
3000116	Sarjeta de canteiro central SCC - 02	m	25.060,400
3000117	Sarjeta de canteiro central SCC - 03	m	122,400
3000118	Sarjeta de canteiro central SCC - 04	m	27866,200



3000120	Meio-fio de concreto MFC - 05	m	9.653,800
3000123	Descida d' água tipo rápido - Calha retangular DAR - 03	m	2.025,300
3000124	Descida d' água de aterros em degraus DAID - 01	m	20,900
3000126	Descida d' água de aterros em degraus DAID - 08	m	13,000
3000128	Entrada d' água EDA - 01	un	291,000
3000129	Entrada d' água EDA - 02	un	25,000
3000132	Dissipador de energia DEB - 01	un	62,000
3000134	Dissipador de energia DEB - 03	un	13,000
3000144	Camada drenante de corte em rocha	m³	23.540,594
3000159	Enrocamento de pedra arrumada	m³	3.016,390
3000160	Enrocamento de pedra jogada	m³	82.766,843
3000162	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	178,275
3000166	Meio-fio de concreto MFC - 03	m	19.871,150
3000167	Descida d' água de aterros em degraus DAID - 02	m	79,200
3000168	Descida d' água de aterros em degraus DAID - 03	m	
3000169	Descida d' água de aterros em degraus DAID - 07	m	6,000
3000170	Dissipador de energia DES - 01	un	2,000
4000000	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
4000100	Caixa coletora de talvegue CCT - 10	un	1,000
4000101	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
4000102	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	24.085,143
4000104	Reaterro e compactação para bueiros	m³	26.600,436
4000105	Remoção de bueiro existente	m	23,000
4000106	Drmolição de dispositivos de concreto	m³	50,310
4000113	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	m	214,600
4000114	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	m	1.172,030
4000115	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	m	340,150
4000116	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	un	8,000
4000117	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	un	44,000
4000118	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	un	15,000
4000120	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m - ESC. = 15	un	
4000128	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	m	24,500
4000129	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	m	114,000
4000130	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000131	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	un	6,000
4000134	Corpo de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	17,000
4000136	Boca de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000143	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m	m	107,700
4000146	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m	m	134,400
4000149	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Normal	un	2,000
4000150	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Esc. = 15	un	2,000
4000155	Caixa coletora de sarjeta CCS - 01	un	1,000
4000156	Caixa coletora de sarjeta CCS - 02	un	34,000
4000157	Caixa coletora de sarjeta CCS - 03	un	5,000
4000158	Caixa coletora de sarjeta CCS - 06	un	4,000
4000159	Caixa coletora de sarjeta CCS - 07	un	1,000
4000160	Caixa coletora de sarjeta CCS - 08	un	1,000
4000162	Caixa coletora de sarjeta CCS - 10	un	1,000
4000163	Caixa coletora de sarjeta CCS - 11	un	2,000
4000167	Caixa coletora de sarjeta CCS - 18	un	3,000
4000175	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	
4000176	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	m	2798,000



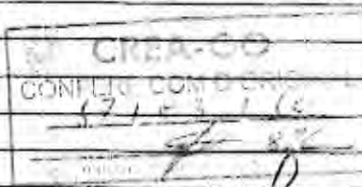
4000177	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	un	2,000
4000178	Corpo de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m	m	41,900
4000179	Boca de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m - Normal	un	2,000
4000182	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	un	65,000
4000183	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	un	44,230
4000185	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	un	138,750
4000186	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	m	28,000
4000189	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	m	1,000
4000190	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	m	
4000192	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	m	4,000
4000193	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000195	Corpo de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	m	32,150
4000197	Boca de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000198	Caixa coletora de sarjeta CCS - 14	un	
4000199	Caixa coletora de talvegue CCT - 02	un	7,000
4000203	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 30°	un	2,000
4000204	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 15°	un	1,000
5000000	OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO		
5000100	MEIO AMBIENTE		
5000101	Enleivamento	m²	
5000102	Hidrossemeadura	m²	1.145.417,098
5000103	Plantio de árvores e arbustos	un	500.000
5000106	Remoção de cerca	m	13.181,200
5000107	Cercas de arame farpado com mourão de concreto	m	18.772,700
5000117	Reconformação mecânica do terreno	m²	971.352,286
5000200	SINALIZAÇÃO		
5000201	Defensa semi-maleável (fornecimento e implantação)	m	
5000202	Barreira New Jersey	m	135,000
5000203	Pintura de faixa horizontal com termoplástico	m²	29.553,314
5000204	Pintura de setas zebrados com termoplástico	m²	1.283,200
5000205	Tacha refletiva monodirecional tipo SH - TRP	un	13.185,000
5000207	Tachão refletivo bidirecional	un	761,000
5000244	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	689,710
5000245	Pintura faixa horizontal com resina acrílica - 1 ano	m²	24.539,550
6000000	SERVIÇOS DIVERSOS		
6000101	Gabiões - material comercial (1,00 m)	m³	175,800
6000103	Colchões reno - material comercial	m³	78,000
7000000	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
7000200	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (1 UNIDADE) com 105,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 1.207,5 m² de área estrutural vão livre de 35,0.		
7000219	MESO-ESTRUTURA		
7000221	Forma de madeira compensada plastificada	m²	391,418
7000222	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	14.328,999
7000224	SUPER-ESTRUTURA		
7000227	Forma de madeira compensada plastificada	m²	3.803,190
7000228	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	89.728,000
7000231	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000236	Dreno de PVC D = 100 mm	un	52,000
7000238	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	140,000
7000239	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000240	Detalhamento do projeto	m²	1.150,000
7000300	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA		280



7000316	MESO-ESTRUTURA		
7000318	Forma de madeira compensada plastificada	m²	329,190
7000319	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	9.790,700
7000321	SUPER-ESTRUTURA		
7000324	Forma de madeira compensada plastificada	m²	2.188,948
7000325	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	51.687,000
7000328	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000333	Dreno de PVC D = 100 mm	un	30,000
7000335	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	110,000
7000336	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000337	Detalhamento do projeto	m²	690,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (INFRA-ESTRUTURA)		
332600	Concreto estrutural Fck= 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	64,560
341002	Tubulão a céu aberto em solo D= 1,40m, inclusive material, mão de obra e escavação	m	20,000
341122	Tubulão a ar comprimido D= 1,40 m prof. 12/18m lâmina d'água LF	m	20,000
341224	Alargamento de base de tubulão a ar comprimido - rocha	m³	64,560
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	418,500
299984	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	
300415	Confecção e posicionamento de forma curva de madeira plastificada, inclus. mão de obra	m²	62,800
311931	Escoramento para ponte	m²	641,700
330160	Confecção e lançam de concreto estrutural Fck= 25Mpa, inclusive mão de obra e material	m³	172,140
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SUPER-ESTRUTURA)		
120043	Lançam lajes pré-moldada concreto armado Inclusive equipamento	un	804,000
121326	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	572,178
300755	Lançamento de viga pré-moldada - 50 a 60t	un	15,000
300834	Fornec. e colocação injeção bainhas galvanizadas corrugadas 55mm	m	117,600
391011	Ancoragens ativas p/ cabos de 9 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	12,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	120,000
391015	Ancoragens ativas p/ cabos de 6 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	24,000
396051	Bainha corrugada galvanizada D= 65mm 12 D= 12,7mm	m	58,800
399048	Cabos de protensão AÇO CP- 190RB, inclusive material e mão de obra	kg	21.644,792
399065	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 70mm, inclusive material e mão de obra	m	2.100,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (LAJE DE TRANSIÇÃO)		
330160	Confecção e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Forma de placa compensada resinada	m²	17,520
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura com superconserv p-superest / muro	m²	3.803,300
301012	Pintura das barreiras com super conservado P	m	224,600
303003	Barreira New Jersey	m	224,600
410043	Junta Jeene 5070W c/ labios pol.	m	46,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (INFRA-ESTRUTURA) com 60,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 690 m² de área estrutural vão livre de 30,0.		
332600	Concreto estrutural Fck= 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	48,420
341122	Tubulão a ar comprimido, Ø 140m, profundidade 12/18	m	87,200
341224	Alargamento de base tubulão a ar comprimido - rocha	m³	48,420
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	279,000
300024	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	
311931	Escoramento para ponte	m²	281 356,500

330160	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	120,230
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SUPER-ESTRUTURA)			
120043	Lançam lajes pré-moldadas de concreto armado 170kg, incl. Equip. e mão obra	un	456,000
121326	Fornec e lançam de concreto estrutural Fck = 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	331,800
300213	Lançamento vigas pré-moldadas de 46,5tf, incl. Equipamento e mão obra	un	10,000
300834	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 55mm, incl. Mat e mão de obra	m	78,400
391010	Ancoragens ativas p/ cabos de 8 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	8,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	60,000
399048	Cabos de protensão AÇO CP-190RB, inclusive material e mão de obra	kg	9.634,768
399065	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 70mm, incl. Mat e mão de obra	m	900,000
399126	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 60mm, incl. Mat e mão de obra	m	39,200
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (LAJE DE TRANSIÇÃO)			
330160	Confecção e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de AçoCA- 50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Confec. e posicionamento de forma de madeira, resinada, incl. mão de obra	m²	17,520
9000000	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL com 211,54 m²		
9000100	SERVIÇOS PRELIMINARES DE LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO		
9000101	Raspagem e limpeza do terreno	m²	240,148
9000102	Nivelamento do terreno	m²	240,148
9000103	Instalações provisórias do barraco da obra	m²	108,740
9000104	Ligação provisória da água com sanitário	vb	1,000
9000105	Ligação provisória da luz e força	vb	1,000
9000106	Ligações da energia, água e rede elétrica	vb	3,000
9000107	Rede de água potável	vb	2,000
9000108	Poço artesiano	vb	
9000109	Despesas da firma	vb	3,000
9000110	Cópias, maquetes e fotos	vb	2,000
9000111	Administração da obra	vb	3,000
9000112	Taxas (consumo de energia, água e impostos)	vb	3,000
9000113	Placa de obra	m²	10,000
9000114	Locação da obra	m²	191,750
9000115	MOVIMENTO DE TERRA		
9000116	Escavação manual de valas (2 metros)	m³	43,000
9000117	Reaterro apiloamento de valas	m³	179,936
9000118	Apiloamento	m³	86,000
9000200	FUNDAÇÃO E SONDAGENS		
9000201	Sondagem e percussão	m	38,190
9000202	Transporte de equipamento para sondagem	km	120,000
9000203	Fundações - Embassamento com tijolo comum	m³	
9000204	Estaca a trado D = 300 cm sem ferro	m	477,000
9000205	Forma de tábua pinho para fundações	m²	26,816
9000206	Aço CA - 50	kg	1.690,810
9000207	Preparo do concreto FCK = 150 com betoneira	m³	49,500
9000208	Lançamento / Aplicação de concreto	m³	49,500
9000300	ESTRUTURAS		
9000301	Forma - Tábua com reaproveitamento 2 vezes	m²	416,384
9000302	Forma - Madeirite 2 mm reaproveitamento 3 vezes	m²	215,536
9000303	Aço CA - 50 de 1/4" a 3/8"	kg	4.999,400
9000304	Aço CA - 50 de 1/2" a 1"	kg	7.330,900
9000305	Aço CA - 60	kg	1.283,000
9000307	Lançamento concreto em estrutural	m³	132,465
9000308	Instalações elétricas e telefônicas em geral	vb	282,2500

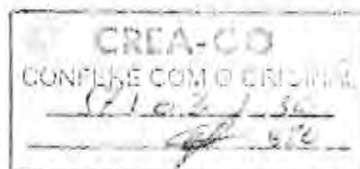
9000309	Instalações hidro-sanitárias em geral	vb	3,000
9000310	Fossa séptica 1500 l 2,40 x 1,60 x 1,40 m	un	3,000
9000311	Sumidouro D = 1,60 m com profundidade + 4,50 m	un	3,000
9000400	LOUÇAS E METAIS		
9000408	Bancada para cozinha mármore ou granito	un	2,000
9000409	Bancada para WC mármore ou granito	un	6,000
9000410	Instalações especiais para gás, ar condicionado e etc	vb	3,000
9000500	ALVENARIAS		
9000501	Alvenaria tijolo furado 1/2 vez	m²	690,795
9000502	Cunhamento / Alvenaria com tijolo comum	m	182,930
9000503	Vergas de concreto armado retas	m	58,650
9000504	Impermeabilização de vigas baldrame	m²	180,412
9000505	Coberturas com telhas onduladas	m²	131,370
9000506	Calha em chapa galvanizada	m²	39,342
9000507	Rufo em chapa galvanizada	m	36,165
9000508	ESQUADRIAS DE MADEIRAS		
9000509	Porta lisa 60 x 210 com portal	un	
9000510	Porta lisa 70 x 210 com portal	un	6,000
9000511	Porta lisa 80 x 210 com portal	un	5,000
9000512	ESQUADRIAS METÁLICAS		
9000513	Esguadrias de alumínio máximo - ar	m²	60,230
9000514	Vidros comum em caixilhos com massa	m²	
9000515	Blindex	m²	89,930
9000516	REVESTIMENTOS		
9000517	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS		
9000518	Chapisco comum	m²	750,870
9000519	Emboço	m²	301,360
9000520	Reboco paulista A - 7 (Cal e areia)	m²	717,030
9000521	Azulejo branco	m²	185,000
9000522	REVESTIMENTOS PAREDES EXTERNAS		
9000523	Chapisco comum	m²	937,910
9000524	Emboço	m²	146,350
9000525	Revestimento com cerâmica 20 x 20	m²	302,064
9000526	REVESTIMENTO DE FORROS		
9000527	Chapisco comum em forro	m²	288,759
9000528	Emboço em forro	m²	180,279
9000529	Reboco paulista em forro	m²	206,340
9000530	Forro em gesso	m²	266,390
9000531	Forro de laje pré-moldada CAP e = 2 cm	m²	207,353
9000532	Laje pré-moldada para piso CAP e = 4 cm	m²	90,903
9000533	REVESTIMENTO EM PISO		
9000534	Lastro de concreto impermeabilizado	m²	206,340
9000535	Regularização da base para recastimento do piso	m²	270,727
9000536	Cerâmica 30 x 30	m²	79,540
9000537	Plurigoma	m²	104,500
9000538	Piso cimentado liso sem lastro	m²	377,802
9000539	Lastro de brita	m³	206,650
9000540	RODAPÉS SOLEIRAS E PEITORIS		
9000541	Rodapé cerâmica 30 x 30	m	94,070
9000542	Rodapé de plurigoma	m	
9000543	Peitoris	m	43,220
9000544	Soleiras	m	283,900



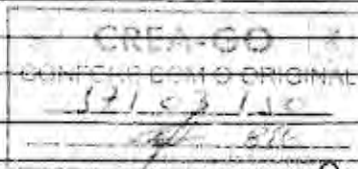
9000545	PINTURAS		
9000546	PINTURAS EM FORROS E PAREDES		
9000547	Pintura verniz em madeira 2 demão	m²	36,960
9000548	Embassamento com massa PVA 2 demão	m²	441,730
9000549	Pintura latex 2 demão	m²	1.473,320
9000600	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
9000601	SERVIÇOS GERAIS		
9000602	Limpeza final	m²	578,900
9000603	Limpeza de vidros	m²	66,230
9000604	Caixa d'água	un	3,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (FUNDAÇÕES/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	
335308	Aço CA - 60	kg	427,400
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	132,465
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
301201	Ducha deca act c/reg izy cr c37 19	pç	5,000
301202	Mictório cel sif s/ ferragens branco	pç	2,000
301203	Bacia cel riviera bco	pç	9,000
301204	Base deca reg de gaveta 3/4 4509 2	pç	10,000
301205	Ducha lorenzett bello banho branco	pç	2,000
301206	Purificador de água lorenzett	pç	1,000
301207	Torneira deca link pia coz par cr 1168	pç	2,000
301208	Torneira deca link mesa cr 1197	pç	11,000
301209	Acabamento deca link 1/1/2,3/4,1 peq cr 49	pç	11,000
301210	Acabamento deca valvula hidra max cr 49	pç	9,000
301211	Valvula docol press mictorio comp cr 0103	pç	2,000
301212	Sifão esteves eur mic 1x1.1/2 cr 083 c	pç	2,000
301213	Valvula esteves lav lat 2,3 /8x1 cr sl 216c	pç	
301214	Valvula esteves pia ame 3.1/2x1.1/2 cr 228c	pç	2,000
301215	Sifão tigre mobylle copo multiuso b	pç	12,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ALVENARIA/ITENS NOVOS)		
301216	Divisória de granito polido	m²	17,200
301217	Placas de concreto 6.00m x 0.08m x 0.05m	un	14,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (COBERTURAS/ITENS NOVOS)		
301218	Cobertura com telha termo-acustico isoeste	m²	477,000
301219	Estrutura metálica do telhado	m²	487,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PORTAS-OUTROS/ITENS NOVOS)		
301220	Porta de aço 1 folha de 80x210	cj	4,000
301221	Guarda corpo tipo industrial 1.1/2	m	52,000
301222	Escada metálica tipo caracol diam 1,90m	un	1,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura da superestrutura com super conservado P	m²	2.189,400
301012	Pintura de barreira com super conservado P	m	134,600
303003	Barreira New Jersey	m	134,600
410043	Junta elastomerica (tipo Jeene JJ 5070w), inclusive execução de lábios	m	34,500

EMPRESA: VIA ENGENHARIA S/A

CONTRATO: 261/2009-00



1 -	TERRAPLENAGEM		
41036	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	160.000,000
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D= 0,15 A 0,30 M	und	633,000
101200	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. > 0,30 M	und	1.113,000
110002	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/ M	m³	6.499,440
110003	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/M	m³	5.894,120
110004	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/M	m³	63.529,500
110005	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/M	m³	22.941,440
110015	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/ CARREG	m³	5.763,660
110016	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/ CARREG	m³	3.458,680
110018	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/ CARREG	m³	3.304,450
110104	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/ M	m³	5.534,000
151000	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m³	100.215,330
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.805,920
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA- FORA"		89.548,400
1000129	CARGA E TRANSPORTE DE EXPURGO PROVENIENTE DO DESMATAMENTO	m³	40.000,000
1314702	CORTE EM TORAS, TRANSP. E EMPILHAMENTO DA MAD. EM DEPÓSITO D>= 0,15 CM	ST.	1.265,430
1314711	AREIA COMERCIAL	m³	
2 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - BSTC		
121256	BOCA BSTC D= 0,80		3,000
332467	BOCA BSTC D= 1,00		2,000
410002	CORPO BSTC D= 0,80		102,000
410003	CORPO BSTC D= 1,00		68,000
410004	CORPO BSTC D= 1,20		25,000
410138	BOCA BSTC D= 1,20		1,000
2.5 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - CAIXAS COLETORAS DE SARJETAS		
493002	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02	und	4,000
493003	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 03	und	1,000
493008	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 08		1,000
493018	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 18	und	1,000
2.6 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - DRENOS LONGITUDINAIS		
530015	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	4,420
8 -	SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA	m	2.980,000
10 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO TERRAPLENAGEM		
41036	DESTOCAMENTO, DEST. E LIMPEZA DE ÁREAS COM ARV. D ATÉ 0,15 M	M2	13.500,000
110010	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. DE 1ª CAT. C/BASC. COM DMT 200 A 400 M	M3	7.200,000
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% PN	M3	7.200,000
10.1 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - DEP. ÁREA TÉC. E ADM.		
80156	AMBULATÓRIO	M2	54,460
131008	ESCRITÓRIO		80,000
131009	ALMOXARIFADO	M2	149,990
131010	REFEITÓRIO E COZINHA	M2	120,000
131011	LABORATÓRIO	M2	87,780
131012	POSTO DE COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICAÇÃO	M2	180,000
131212	GUARITAS		20,600
131299	SANITÁRIO / VESTIÁRIO	M2	76,530
1314397	POÇO ARTESIANO	UND	1,000
1314568	OFICINA DE VEÍCULOS LEVES	M2	107,530
1314569	OFICINA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	190,000



1314575	ESCRITÓRIO DA BALANÇA	M2	66,070
1314576	CARPINTARIA / ARMAÇÃO	M2	114,170
1314577	FOSSA	UND	3,000
1500559	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	3,000
10.2 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ÁREA INDUSTRIAL		
330031	PREPARAÇÃO ÁREA DE ESTOCAGEM	HA	0,500
1500561	MONTAGEM DE USINA DE ASFALTO	UND	
1500562	MONTAGEM DE USINA DE SOLOS	UND	
10.3 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
	CONTROLE TECNOLÓGICO (PESSOAL)	MÊS	4,000
131303	LABORATÓRIO DE SOLOS, BETUME E CONCRETO (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (PESSOAL)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
10.4 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALOJAMENTOS		
131304	CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS PARA ENGENHEIROS E TÉCNICOS	M2	
131605	CONSTRUÇÃO DE ALOJAMENTOS / REFEITÓRIOS / SANITÁRIOS / ÁREA DE LAZER	M2	
1500538	MANUTENÇÃO DE ALOJAMENTOS	MÊS	4,000
300555	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	39,200
12 -	Mobilização e Desmobilização - Equipamentos de Grande Porte		
300537	Trator Agrícola: Massey Ferguson: MF 292/4	un	1,000
300358	Trator de Esteiras: Caterpillar: D8R - com lâmina	un	0,500
300539	Carregadeira de Pneus: Caterpillar: 950H - 3,3m3	un	1,000
300540	Carregadeira de Pneus: Case: W-20 - 1,33m3	un	0,500
300541	Tanque de Estocagem de Asfalto: Cifali: - 20.000l	un	
300542	Fábric. Pré-Moldado Concreto: Servimaq: - tubos D= 1,2m M/F	un	0,500
300543	Equip. Distribuição de Asfalto: Ferlex: - montado em caminhão	und	
300544	Usina Misturadora: Cifali: - de solos 350/600 t/h	und	
300545	Distribuidor de Agregados: CMV: - rebocável	un	
300546	Usina de Asfalto a Quente: Cifali: DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga	und	
300547	Rolo Compactador: Dynapac: CA-25-P - pé de carneiro autoprop. 11,25t vibrat	un	1,000
319014	Rolo Compactador: Dynapac: CC-422C - Tandem vibrat. autoprop. 10,9t	un	1,000
319015	Motoniveladora: Caterpillar: 120H	und	1,500
319016	Trator de Esteiras: Caterpillar: D6M - com lâmina	und	1,000
319017	Draga de Sucção: diversos: - p/ extração de Areia 6"	un	0,500
319018	Chata - 25 m3: diversos: - com rebocador	und	0,500
319019	Rolo Compactador: Tema Terra: SP 8000 - de pneus autoprop. 21t	un	1,000
319020	Retroescavadeira: Massey Ferguson: MF-86HF-	un	1,000
319024	Distribuição de Agregados: Romanelli: DAR-5000-autopropelido	un	
12.1 -	Mobilização e Desmobilização de Pessoal		
319025	Pessoal Nível Superior (02 profissionais fazendo 1 viagens por mes)	un	8,000
12.2 -	Equipamento de Medio Porte		
319026	Equipamentos Diversos	un	28,000
12.3 -	Veículos de Produção (somente ida)		
300548	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: ATEGO 1518/36 - 5 m3 - 8,8t	un	2,000
300549	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K - de madeira 15t	un	2,000
300550	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423K - 10m3 - 15t	un	15,000
300551	Caminhão Tanque: Mercedes Benz: 2423 K - 10.000 l	un	2,000
300552	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710/37 - 4t	un	1,000
300553	Caminhão Basculante: Volvo BM: NL-10-320 6x4 - para rocha 18t	un	1,000
300554	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: L 1620/51 - c/guindauto 6.1 x m	un	1,000
319021	Caminhão Basculante: Volvo BM: FM 12 6x4 - 20t	un	1,000
319022	Veículo Leve: Chevrolet: S10 - pick up (4x4)	un	1,000

CREA-CE

CONFERE COM O ORIGINAL

12/03/10

12/03/10

319023	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6m3 - 10,5 t	un	3,000
319028	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	19,600

Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros civis: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D e Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D.

A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor/Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Supervisor: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D e Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 46.593/D; Engenheiro de Pavimentação: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Engenheiro de Meio Ambiente: Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D CREA/MG 74.525/D; Engenheiro de Controle Geométrico e Estruturas (O.A.E.): Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D.

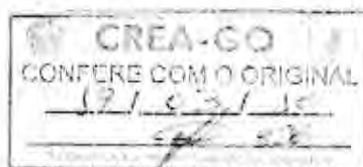
A Equipe Técnica de alocada de Nível Médio/Técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, prazos previstos, instruções administrativas e especificações vigentes.

Gabinete do Superintendente Regional - DNIT GO/DF, aos 08 (oito) dias do mês de dezembro (12) do ano de dois mil e nove (2009), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

28/2/2010 - CAT
19.03.2010
J434

ENGº ALFREDO SOUBIHE NETO
Superintendente Regional - DNIT GO/DF





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 282/2010 – CAT.

PROTOCOLO N.º.....: 203092/2010

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S).....: FISCALIZAÇÃO, SUPERVISÃO COORDENAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO E DA QUALIDADE DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO E DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-153/ GO (FASE II)

➤ PERÍODO: 20/02/2001 a 08/12/2009 (PARCIAL)
PARALISADO NOS PERÍODOS ENTRE 01/03/02 a 01/06/06 e 01/01/07 a 01/02/07

"EXCETO"

- Hidrossemeadura
- Plantio de árvores e arbustos
- Poço artesiano

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RODOVIA BR-153/ GO, TRECHO: PROFESSOR JAMIL - RANCHO ALEGRE
SEGMENTO: KM 566,40 - KM 610,65, EXTENSÃO DE 44,25 KM.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
DNIT

EMPRESA CONTRATADA.....: STRATA ENGENHARIA LTDA

RT(S) P SERVIÇO(S).....: ENG.º CIVIL - PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO - CREA 10640/D-MG.
(NÍVEL DIREÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, 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 GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 142/2009 DE 19 DE OUTUBRO DE 2.009.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 19 DE MARÇO DE 2010.

VISTO:



Assinatura do S. Gontijo
Gerente Técnico
(Ass. 10)





ATESTADO TÉCNICO PARCIAL Nº 012/2014.
ESTE ATESTADO SUBSTITUI O ATESTADO Nº 009/2014 DE 28/02/2014.

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede na Rua da Bahia, 1900 - 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte MG, inscrito no CNPJ nº 10.280.409/0001-62, que executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, através do contrato nº 767/2010-00, firmado com o órgão em 26/08/2010, tendo sua vigência de 21/09/2010 até 31/01/2014, no valor de R\$ 4.321.886,94 (quatro milhões, trezentos e vinte e um mil, oitocentos e oitenta e seis reais e noventa e quatro centavos), os serviços de **Coordenação, Gerenciamento, Supervisão, Acompanhamento, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança** na Rodovia BR-060 GO, trecho: Div. DF-GO - Div. GO-MS; subtrecho: GO-174 (B) - Entr. BR-364 (B) - GO-184 (A); segmento: km 395,5 - km 478,3; extensão total: 82,8 km.

SERVIÇOS EXECUTADOS:

18-03-2014
71.90

- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito à interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes à ABNT;
- 4- Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Execução de ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Foram desempenhadas as atividades laboratoriais: investigações geotécnicas; sondagens; ensaios de asfalto; ensaios de solos; ensaios de concreto; e emissão de boletins técnicos;
- 8- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios com as devidas assinaturas, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da supervisora;

- 9- Apoio ao DNIT ref. as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 10- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento a norma N° 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras de duplicação da rodovia;
- 11- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 12- Análise do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos;
- 13- Referente às Obras de Artes Especiais, foram verificados os seguintes materiais: 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;
- 14- Constaram ainda as seguintes atividades ref. às Obras de Artes Especiais: Acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural; Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares; Verificação da colocação das formas e seu alinhamento; Verificação do corte e dobra das armações, emendas e sua colocação nas formas; Nos casos de concreto protendido, foi verificado a colocação das bainhas; Verificação da injeção de nata de cimento nas bainhas; Acompanhamento da liberação dos cabos dentro da bainha durante e após a concretagem; Verificação do posicionamento das cordoalhas de protensão e ancoragens; Verificação do cobrimento e proteção das armações; Verificação da execução da concretagem de acordo com o plano de concretagem e quanto a vibração do concreto nas formas prescrita nas normas; Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos; Acompanhamento da desforma e da remoção de escoramentos; Acompanhamento da realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, considerando a verificação da moldagem e dos ensaios de acordo com as normas técnicas; Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto empregado;
- 15- Emissão de parecer técnico e viabilidade econômica sobre propostas da construtora, referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- 16- Elaboração de revisão dos projetos básicos e adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, necessariamente tiveram que ser justificados;
- 17- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram tratados com o DNIT, com as Prefeituras dos locais, e com segmentos da sociedade organizada;
- 18- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômico-físicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 19- Notificar Sustar, através de comunicações escritas as empreiteiras, 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 da obra;
- 20- Apoio ao monitoramento do impacto sobre o meio ambiente, em função das obras em questão, e Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de

Programas Ambientais:

- 21- Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, ao DNIT sobre as condições da sinalização e tráfego;
- 22- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;
- 23- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos;
- 24- Fiscalização dos parâmetros de operação da rodovia, ref. aos trechos liberados para o tráfego, incluindo os desvios implantados, orientação dos fluxos dos veículos dos usuários e dos equipamentos das empreiteiras;
- 25- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolveria modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos nos contratos, modificações de preços unitários e composição de preços de novos serviços, tendo em vista os impactos destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- 26- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;
- 27- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento das empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 28- Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 29- Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pelo DNIT, com informações sobre o andamento do contrato 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.

Os serviços executados descritos anteriormente, geraram os seguintes quantitativos, por parte da supervisora STRATA Engenharia LTDA, acumulados até a 41ª MP (01 a 31/01/2014):

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1.0	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR		
1500110	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	HM	15.000
1500117	ENGENHEIRO AUXILIAR	HM	28.500
1500118	ENGENHEIRO ESTRUTURAS	HM	8.500
1500121	ENGENHEIRO RESIDENTE	HM	52.000
1500123	ENGENHEIRO SUPERVISOR	HM	9.100
1.1	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR		
150016	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HM	109.800
1500129	FISCAL DE CAMPO	HM	58.000
1500151	INSPECTOR DE CAMPO	HM	65.500

1500135	LABORATORISTA	HM	61,200
1500137	LABORATORISTA CHEFE	HM	35,700
1500138	LABORATORISTA AUXILIAR	HM	99,200
1500145	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	167,800
1500155	DESENHISTA CALCULISTA	HM	32,200
1500192	TOPOGRAFO	HM	51,200
1500194	TOPOGRAFO CHEFE	HM	35,700
1500397	FISCAL DE CAMPO USINA	HM	22,000
1.2	EQUIPE TECNICA - PESSOAL ADMINISTRATIVO		
1500149	CHEFE DE ESCRITORIO	HM	30,000
1500152	DATILOGRAFO	HM	4,000
1500174	MOTORISTA	HM	69,200
1500186	SERVENTE VIGIA	HM	35,700
2.0	ENCARGOS SOCIAIS		
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	1,273,351,720
3.0	CUSTOS ADMINISTRATIVOS		
1500501	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	1,273,351,720
4.0	VEICULOS		
1500408	UTILITARIO	VM	69,200
1500409	SEDAN	VM	103,200
4.1	DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS		
10019	VIGA BENKEI MAN	UN MES	31,200
10020	LABORATORIO DE SOLOS	UN MES	32,200
10021	LABORATORIO DE BETUME	UN MES	24,000
1500323	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	UN MES	66,400
2527184	LABORATORIO DE CONCRETO	UN MES	22,000
4.2	IMOVEIS		
830195	IMOVEIS PARA ESCRITORIO	MES	35,700
1500502	ALOJAMENTO DE PESSOAL	MES	35,700
1500527	CASA DE ENGENHEIRO	MES	35,700
4.3	MOBILIARIO		
1500513	MOBILIARIO PARA ESCRITORIO	UN MES	32,700
1500515	MOBILIARIO PARA ALOJAMENTO	UN MES	35,700

Os serviços supervisionados do contrato nº UT/12-00729/2010, firmado com o Consórcio Queiróz Galvão/Via, tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 39ª MP (01 a 31/01/2014):

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
I	TERRAPLENAGEM		
294114	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,831,916,240
10532	ESC. CARGA TR. MAT. 1ª C. DMT 5000 A 7000M C E	M3	455,935,730
60724	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA	M³	189,300,360
101000	DESTOCAMENTO DE ARVORES D=0,15 A 0,30 M	UND	3,842,000
101200	DESTOCAMENTO DE ARVORES C DIAM > 0,30 M	UND	1,821,000
110022	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 50-200M C E	M3	24,615,340
110023	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 200-400M C E	M3	37,873,980
110024	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 400-600M C E	M3	237,436,580
110025	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 600-800M C E	M3	40,477,670
110026	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 800-1000M C E	M3	57,356,770
110027	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 1000-1200M C E	M3	117,744,710
110028	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 1200-1400M C E	M3	130,850,950
110029	ESCARTRAN MAT IA CAT DMT 1400-1600M C E	M3	44,294,550

18 03 2014



110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C E	M3	21.774,820
110031	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1800-2000M C E	M3	50.412,980
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C E	M3	359.072,960
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C E	M3	433.673,120
130001	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 0 A 200M	M3	-
130002	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 200 A 400M	M3	-
130005	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 800 A 1000M	M3	159.527,520
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	M3	1.601.300,570
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	578.746,020
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	354.913,980
160658	TRANSPORTE DE MAT 1ª CAT. ACIMA 9000 M C/ BASC.	M/KM	2.908.655,900
160659	TRANSPosição DE SEGMENTOS DE SARJETAS D=0.60 M MAT 1ª	M	298,010
250123	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT ATÉ 50M C M	M3	180.665,580
332416	DRENO LONG.PROF.P CORTE SOLO DPS04AC BC	M	-
480022	COLCHÃO DRENANTE	M3	-
530002	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M3	108.985,721
1314155	DESMAT., DESTOC., LIMPEZA ÁREAS C/ ARV DIAM. ATÉ 0,15M	M2	3.155.005,500
1315675	ESC. CARGA TR. MAT. 1ª C. DMT 7000 A 9000M C E	M3	1.074.485,520
2	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO		
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	648,413
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	648,413
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUIDO CM-30	T	1.297,605
130044	CBUQ FAIXA "B" COM POLIMERO	T	154.251,160
130046	CBUQ FAIXA "B C" COM POLIMERO	T	94.304,841
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUIDO CM-30	T	1.297,605
130180	TRATAMENTO SUPERF. DUPL C BANHO DILUI BC	M2	2.625,000
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL C POLIMERO BC	M2	936.955,084
199991	TRANSPORTE DE CAP 50 70 C POLIMERO	T	11.676,956
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P POLI	T	2.810,865
202008	TRANSPORTE RR-2C C POLIMERO	T	2.810,865
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	1.175.706,490
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S MISTURA	M3	179.195,874
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C MISTURA EM USINA	M3	162.200,371
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	1.081.335,803
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1.617.322,150
9999766	FORNECIMENTO ASFALTICO CAP-50 70 C POLIMERO	T	11.676,956
2.1	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO - RESTAURAÇÃO		
837	RECICLAGEM C/ CIM E INCORP DO REVEST. ASF. ENTRE 5 E 10 CM	M3	151.811,840
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	424,713
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	424,713
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUIDO CM-30	T	789,896
130044	CBUQ FAIXA "B" COM POLIMERO	T	106.217,378
130046	CBUQ FAIXA "B C" COM POLIMERO	T	62.099,290
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUIDO CM-30	T	789,896
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL C POLIMERO BC	M2	646.586,350
20088	BOCA SAIDA-DRENO LONG.PROF.BSD 02 AC BC	UN	-
199991	TRANSPORTE DE CAP 50 70 C POLIMERO	T	7.979,240
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P POLI	T	1.939,150
202008	TRANSPORTE RR-2C C POLIMERO	T	1.939,150
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	658.246,650
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1.061.781,300
299011	FRESAGEM CONTINUA DO REVEST. BETUMINOSO	M3	7.989,600
332416	DRENO LONG.PROF.P CORTE SOLO DPS04AC BC	M	2.519,540

9009766	FORNEC. CIMENTO ASFALTICO CAP-50 70 C POLIMERO	I	7.979,240
3	DRENAGEM		
10142	DESCIDA D'AGUA A TERROS EM DEGRAUS - ARM - DAD 02 A	M	-
10234	SARJ. CANT. CENTRAL CONC. SCC 01 AC BC	M	8.191,850
20054	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-05 AC BC	M	1.631,050
20086	VALETA PROT. CORTE REV. CONC. VPC 03 AC BC	M	-
20088	BOCA SAIDA-DRENA LONG. PROF. BSD 02 AC BC	UN	5,000
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC BC PC	UND	69,000
39536	VALETA PROT. CORTE REVEST. VLG VPC 02	M	-
39537	VALETA PROT. CORTE REVEST. CONC. VPC4 AC BC	M	-
39577	ENTRADA D'AGUA EDA 01 AC BC	UND	772,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC BC PC	UND	649,000
101141	CORPO BSTC D=0,80M AC BC PC	M	1.787,500
110022	ESCARTRAM. MAT. 1A CAT DMT 50-200M C E	M3	1.312,500
110267	DEMOICAO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES	M3	1.899,712
130057	ESCAV. MEC. REATERRO COMPAC. VALA MAT. 1A CAT	M3	6.218,450
130162	DISSIPADOR ENERGIA - DIS 01 AC PC	UN	-
131403	ENTRADA D'AGUA - EDA 02 AC BC	UN	17,000
131404	DESCIDA D'AGUA TIPO RAP CANAL REFANG - DAR 02 AC BC	M	5.055,710
150709	VALETA DE PROTECAO CORTE ATERRO SEM REVESTIMENTO - PVC - 05 VPA-05	M	-
150710	VALETA DE PROTECAO CORTE ATERRO SEM REVESTIMENTO - VPC - 06 VPA-06	M	-
150721	BOCA BSTC D=0,80 M ESC. 15 AC BC PC	Und	1,000
150732	BOCA BSTC D=0,80 M ESC. 45 AC BC PC	Und	15,000
160060	BOCA BSTC D=0,80 M ESC. 30 AC BC PC	Und	1,000
160061	ENVOLOP. CORPO BSTC D=0,80 CONC. FCK 15 MPA AC BC	M	447,200
220664	TRANSPOSICAO DE SEGMENTO DE SARJETA - TSS-02 AC BC	M	60,000
220696	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC BC	M	27.985,000
290801	ARRANCAMENTO REMOCAO DE MEIOS-FIOS	M3	5.363,486
332416	DRENO LONG. PROF. P. CORTE SOLO DPS04 AC BC	M	14.693,150
399931	VAL. DE PROT. DE ATER. C. REV. VLG. - VPA02	M	2.816,000
480022	COLCHAO DRENANTE	M3	48.085,226
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	M	1.784,300
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC BC	M	9.581,000
490028	SARJETA TRAPEZ. DE CONCRETO-SZC 01 AC BC	M	1.092,000
490029	SARJETA TRAPEZ. DE CONCRETO-SZC 02 AC BC	M	207,800
490122	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCR-SCC 04	M	25.759,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC BC	M	64.208,850
493102	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 02	Und	48,000
493103	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03	UND	7,000
493106	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 6 AC BC	Und	4,000
493107	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 7 AC BC	Und	5,000
493108	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 8 AC BC	Und	4,000
493119	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 19 AC BC	Und	3,000
493120	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 20 AC BC	Und	1,000
495051	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01	UND	-
809926	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS EM MAT. DE 1ª	M3	385,442
4	PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES		
005394	CORPO BTTC D=1,50 M AC BC PC	M	45,000
20094	BOCA BDTC D=1,00 M NORMAL AC BC PC	UND	2,000
39586	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL AC BC PC	UND	11,000
110267	DEMOICAO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES	M3	952,620

130057	ESCAV.MEC.REATERRO COMPAC.VALA MAT.1ª CAT	M3	37.957,840
160662	ENVELOP. CORPO BSTC D=1,00 CONC. FCK 15 MPA AC BC	M	28.700
160663	BOCA BDTC D=1,50 M ESC=15 AC BC PC	UND	2,000
160664	BOCA BDTC D=1,50 M ESC=45 AC BC PC	UND	2,000
160665	BOCA BTTC D=1,00 M ESC=15 AC BC PC	UND	1,000
160667	BOCA BTTC D=1,50 M NORMAL AC BC PC	UND	2,000
160668	BOCA BDCC 2 X 2 M ESC=30 AC BC	UND	2,000
160669	BOCA BTCC 3 X 3 M ESC=30 AC BC	UND	4,000
220002	RECOMPOSIÇÃO CAMADA GRANULAR PAVIMENTO	M3	932,776
220679	BOCA BSCC 2,50X2,50M NORMAL AC BC	UN	1,000
290000	REMOÇÃO MECANIZADA REVEST. BETUMINOSO	M3	361,596
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	M3	1.035,459
322096	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M³	29.361,581
400000	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT.1ª CAT	M3	6.004,409
400001	ESCAVAÇÃO MAN.REAT. COMPACT MAT.1ª CAT	M3	7.819,600
410024	CORPO BDTC D=1,00 AC BC PC	M	54,000
410108	BOCA BSTC D=1,00 M - ESC=15	UND	2,000
410115	BOCA BSTC D=1,00 M - ESC=30	UND	4,000
410118	BOCA BSTC D=1,00 M - ESC=45	UND	2,000
410726	CORPO DE BDTC D=1,50M AC BC PC	M	184,000
410728	BOCA DE BDTC D=1,50M NORMAL AC BC PC	UND	8,000
411105	BOCA BDTC D=1,00 M - ESC=15	UND	-
420007	CORPO BSCC 2,50X2,50M ALT 1,00 A 2,50	M	23,200
420008	CORPO BSCC 3,00X3,00M ALT 1,00 A 2,50	M	47,000
420012	CORPO BSCC 3,00X3,00M ALT 2,50 A 5,00	M	137,000
420108	BOCA BSCC 3,00X3,00 M - ESC=15	UND	4,000
420112	BOCA BSCC 3,00X3,00 M - ESC=30	UND	2,000
421014	CORPO BDCC 2,00X2,00M ALT 5,00A7,50	M	65,000
421106	BOCA BDCC 2,00X2,00 M ESC=15	UND	-
422016	CORPO BTCC 3,00X3,00M ALT 5,00A7,50M	M	118,000
422019	CORPO BTCC 2,50X2,50M ALT 7,50A10,00	M	74,000
422104	BOCA BTCC 3,00X3,00 M NORMAL	UND	-
422115	BOCA BTCC 2,50X2,50 M ESC=45	UND	2,000
499288	DEMOLIÇÃO DISPOS.CONCRETO ARMADO	M3	735,255
499901	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	478,000
555009	BOCA BSCC 3,00 X 3,00M NORMAL AC BC	UND	2,000
809926	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MAT DE 1ª	M3	301,706
1314868	CORPO BTTC D=1,00M AC BC PC	M	91,000
1314869	BOCA BTTC D=1,00M NORMAL AC BC PC	UND	2,000
6099967	CORPO BSTC D=1,00M AC BC PC	M	516,000
5	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
160670	CORTE DESGALHAMENTO E ENLEIRAMENTO DE ARVORES D >= 15 CM	Und	5,663,000
510000	ENLEIVAMENTO	M2	904,691,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M2	3.519,175,658
800520	PLANTIO DE ARVORES E ARBUSTOS	UND	11,419,000
6	SINALIZAÇÃO		
10062	FORN. E IMPLANT.PLACA DE SINAL.TOT.REFLE.	M2	1,262,735
39595	FORN.COL.DE TACHA RIFLET MONODIRECIONAL	UND	53.668,000
610100	PINTURA DE FAIXA TINTA BASE ACRÍLICA EMULS. AGUA - 1 ANO (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	24.316,432
611002	PINTURA SETA ZEBRA TERM.3 ANOS(ASPERSAO)	M2	2,125,820
612011	FORN.COLO.TACHÃO REFLET.MONODIRECIONAL	UND	214,000
621007	PORTICO METALICO	UND	2,000
624106	PINTURA FAIXA C.TERMOPLASTICO 3 ANOS(P.AS	M2	59.572,120
620091	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	73,000

620092	RECUPERAÇÃO DE CHAPA P PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	2.910,000
620211	CONFECCÃO PLACA SINALIZAÇÃO TOT. REFLETIVA	M2	2.910,000
120427	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	24.491,280
1314907	RECOMPOSIÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO	M2	1.495,000
620231	CONF. PLACA SINAI TOT. REFLETIVA - CHAPA RECUPERADA	M2	1.495,000
60394	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA P PLACA SINAI	UND	1.440,000
OBRAS COMPLEMENTARES			
110098	DEFENSA SEMI-MALLEAVEL SIMPLES (FORN IMP)	M	8.301,000
290000	REMOÇÃO MECANIZADA REVEST BETUMINOSO	M3	-
601002	ANCORAGEM DEFENSA SEMI-MALE SIMP. FOR IMP	M	2.716,000
640001	CIRCA ARAME FARPC MOLRAO CONC. SEG. QUAD	M	13.000,000
851471	REMOÇÃO DE CIRCAS	M	3.320,000
8	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - POSTES DE CONCRETO		
130758	ESTRUTURA N1	UND	27,000
150685	ENCABEAMENTO EM REDE PRIMARIA EXISTENTE	UND	27,000
1314443	POSTE DE CONCRETO DUPL0 "T" 11 300	UND	27,000
8.1	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - ESTRUT P POSTES CONCRETO		
150686	ESTRUTURA TIPO AT PARA POSTE DE CONCRETO DUPL0 T (11M 150-	UND	27,000
8.2	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - POSTO DE TRANSF TENSÃO		
170104	SUBESTAÇÃO AEREA DE 45KVA	UND	27,000
8.3	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - TUB PVC E CX PASSAGEM ILLUM		
150687	CAIXAS DE PASSAGENS DO TRAF0 80 X 80MM - DIMENSÕES INTERNAS	UND	27,000
150711	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 4" (100MM) EM BARRAS DE 3M. COM LUVAS NAS EXTREMIDADES (TUBULAÇÃO ENTERRADA)	UND	7.042,000
150805	POSTE TELEFONICO ESCALONADO CURVO QUADRUPL0 DE 11M PCDI 10 DA ILLUMEF OU EQUIVALENTE COM 4 LUMINARIAS	UND	1,000
1314418	CAIXA PASSAGEM DAS LUMINARIAS 40 X 40 - DIMENSÕES INTERNAS	UND	864,000
1314433	POSTE TEL. ESC. CURVO DUPL0 11M, PCDI 10 ILLUMEF EQUIV. C 2-LUM	UND	180,000
1314434	POSTE TEL. ESC. CURVO SIMP. 11M, PCDI 10 ILLUMEF EQUIV. C 1-LUM	UND	468,000
8.4	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - COND ELETRICOS ATERRAMENTO		
150688	CABO RIGIDO DA PIRELLI OU SIMILAR COM ISOLAMENTO 0.6 1KV DE # 16MM2, ENCORDOAMENTO CLASSE 2	M	73.941,000
150689	HASTE ATERRAMENTO CANTONEIRA 25MM X 25MM X E 3MM, AÇO CARBONO, ZINCADO A QUENTE C - 2,40M	UND	675,000
1314416	CABO PIRASTIC RIG PIRELLI SIM. ISOL. 0.6 1KV #25MM2 - CLASSE 2	M	8.316,000
1314420	CORDOALHA DE COBRE #25MM2 C CONECTIVO TIPO "AMPACTINHO"	M	675,000
8.5	ILUMINAÇÃO VIAS URBANAS - JATAI - MOVIMENTO DE TERRA		
120119	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	8.581,000
150691	ESPALHAMENTO MECANICO	M3	2.403,000
830215	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	M3	1.560,000
10	OAE VIADUTO JATAI APARECIDA - INFRAESTRUTURA		

	Extensão Vão I e III: 24,85 m; Extensão Vão II: 30 m; Laje de Transição: 4,35 m; Largura: 24,60 m; Área Estrutural: 1.960,62 m².		
150712	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 450 MM CRAVADA EM ROCHA	M	182,950
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C. ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	152,500
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT. 1A CAT	M5	1.140,000
300878	REATERRO COMPACTADO	M3	932,400
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC. AC BC	M3	7,000
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	48.465,590
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	293,000
340065	ESTACA RAIZ D=450 355MM SOLO EXEC. C. FLUT.	M	941,920
10.1	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - MESOESTRUTURA		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C. ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	235,000
211901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	708,590
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	43.196,560
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	1.097,000
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN. APLIC.	KG	576,720
10.2	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - SUPERESTRUTURA		
141527	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRE-LAJES	UN	69,300
150098	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRE-MOLDADAS POR EQUIPAMENTO LANC. PARA VIGAS COM PESO 70TF	UND	36,000
150713	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE BAINHA 70 MM P 9CORDOALHAS DE 12,7MM	M	1.502,400
150807	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P 12 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	336,000
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C. ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	1.608,060
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	230.206,480
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	5.435,600
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO CP-190 RB01 DIAM. 12,7 MM	KG	36.800,000
10.3	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - LAJE DE TRANSIÇÃO		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C. ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	62,600
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC. AC BC	M3	18,720
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	7.671,080
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	48,240
10.4	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - ACABAMENTO E SERVIÇOS COMP.		
230717	BARREIRA DE SEGURANÇA DUPLA DNER PRO 176 86 AC BC	M	658,000
10452	FABRICAÇÃO DE GUARDA-CORPO TIPO GM. MOLDADO NO LOCAL AC BC	M	938,600
130062	JUNTA JI FNE JI 2030VV	M	-
393006	JUNTA JI FNE JI 5070 W	M	48,800
399102	DRENO DE PVC D=100MM	UND	40,000
10.5	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - ATERRO DE ACESSO		
14290	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO EM ROCHA	M3	7.826,070

160671	ATERRO ESP. P. EXEC. SOLO REFORÇADO	M3	17.700,580
160672	ATERRO ESP. P. EXEC. SOLO REFORÇADO COMPAC. MANUAL	M3	8.079,470
160673	CAMADA DRENANTE DE BRITA GRADUADA BC	M3	1.075,590
160674	DRENO PEAD SUBSUPERFICIAL - DSS 04 BC	M	1.132,700
160675	CAMADA DRENANTE AREIA PARA FUNDAÇÕES SOLO REFORÇADO AC	M3	5.112,600
290785	ESCAMAS DE CONCRETO ARMADO PARA TERRA ARMADA AC BC	M3	923,780
312102	MONTAGEM DE MACIÇO TERRA ARMADA	M2	6.158,500
340401	FORN. CRAV. ESTACAS PERIMETRO 10" SP.	M	486,000
480022	COLCHÃO DRENANTE	M3	4.433,430
530301	TERRA ARMADA ECE GREIDE 0,0<H=6,00M	M2	2.542,000
530302	TERRA ARMADA ECE GREIDE 6,0<H=9,00	M2	2.826,500
530303	TERRA ARMADA - ECE - GREIDE 9,0<H=12,00M	M2	790,000
530310	CONC. SOLERA ARREM. MACIÇO TERRA ARMADA	M3	145,820
10.6	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - COMPLEXO VIÁRIO - TERRAP		
1314455	DESMAT., DESTOC., LIMPEZA ÁREAS C. ÁRV. DIAM. ATÉ 0,15M	M2	37.751,250
60724	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA	M3	7.550,250
10532	ESC. CARGA TR. MAT. 1º C. DMT 5000 A 7000M C. E	M3	-
110026	ESC. CARGA TR. MAT. 1º C. DMT 800 A 1000M C. ESC	M3	73.555,025
110029	ESC. CARGA TR. MAT. 1º C. DMT 1400 A 1600M C. ESC	M3	73.555,070
160658	TRANSPORTE DE MAT. 1º CAT. ACIMA 9000 M.C. BASC.	M-KM	758.801,227
1315675	ESC. CARGA TR. MAT. 1º C. DMT 7000 A 9000M C. E	M3	50.523,790
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	M3	45.178,500
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	50.766,639
10.7	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - COMPLEXO VIÁRIO - PAVIM		
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	21,439
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	21,439
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUIDO CM-30	T	66,418
130044	CRUQ FAIXA "B" COM POLIMERO	T	8,932,329
130046	CRUQ FAIXA "B.C" COM POLIMERO	T	10,232,381
299011	FRESAGEM CONTINUA DO REVEST. BETUMINOSO	M3	957,487
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUIDO CM-30	T	66,418
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPO C. POLIMERO BC	M2	53.597,320
199991	TRANSPORTE DE CAP 50 70 C. POLIMERO	T	968,324
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P POLI	T	327,008
202008	TRANSPORTE RR-2C C. POLIMERO	T	327,008
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	56,751,920
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S MISTURA	M3	8,955,507
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C. MISTURA EM USINA	M3	8,302,188
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	55,347,920
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	109,007,640
9999766	FORNEC. CIMENTO ASFALTICO CAP-50 70 C. POLIMERO	T	968,324
290000	REMOÇÃO MECANIZADA REVEST. BETUMINOSO	M3	1,241,837
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	M3	5.433,036
10.8	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - COMPLEXO VIÁRIO - SINALIZ.		
10062	FORN. E IMPLANT. PLACA DE SINAL. TOT. REFL.	M2	83,495
30505	FORN. COL. DE TACHA REFL. MONODIRECIONAL	UND	583,350
151345	SEMI PORTICO METALICO	UN	2,000
611002	PINTURA SETA ZEBRA TERM. 3 ANOS (ASPERSAO)	M2	4,254,420
612011	FORN. COL. TACHÃO REFL. MONODIRECIONAL	UND	134,000

621002	PORTICO METALICO	UND	2,000
624106	PINTURA FAIXA C TERMOPLASTICO 3 ANOS(P.A.S)	M2	1,676,500
10.9	OAE - VIADUTO JATAI / APARECIDA - DRENAGEM		
490028	SARJETA TRAPEZ. DE CONCRETO-SZC 01 AC BC	M	641,000
220696	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC BC	M	1,159,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC BC	M	-
20054	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-05 AC BC	M	358,000
39577	ENTRADA D'AGUA FDA 01 AC BC	UND	-
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC BC PC	UND	-
131404	DESCIDA D'AGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02 AC BC	M	-
322083	CAIXA COLETORA DE TALVEGUL - CCT 2 AC BC	UND	10,000
130057	ESCAV MEC REATERRO COMPACT VALA MAT 1A CAT	M3	1,241,470
410051	CORPO BSTC D=0.60 M AC BC PC	M	130,000
39589	CORPO BSTC D=0.80 M AC BC PC	M	122,000
160661	ENVELOP. CORPO BSTC D=0.80 CONC. FCK 15 MPA AC BC	M	27,600
39531	BOCA BSTC D=0.80 M NORMAL AC BC PC	UND	2,000
39532	BOCA BSTC D=1.00 M NORMAL AC BC PC	UND	1,000
410022	CORPO BSTC D=1.00 M AC BC PC	M	136,000
766063	BOCA DE LOBO SIMPLES GRELHA CONCR. BLS 04 04 AC BC	UND	2,000
11	OAE - VIADUTO JATAI / SERRANÓPOLIS - INFRAESTRUTURA Extensão Vão I e II: 25,758 m; Extensão Vão II: 31,06 m; Laje de Transição: 4,35 m; Largura: 24,60 m; Area Estrutural: 24,031,36 m².		
150712	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 450 MM CRAVADA EM ROCHA	M	274,620
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C' ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	152,290
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT 1A CAT	M3	1,129,830
300878	REATERRO COMPACTADO	M3	978,040
330198	CONCR. ESTR. FCK = 20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. LANC. AC BC	M3	7,000
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	43,440,140
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	292,990
340065	ESTACA RAIZ D=450 355MM SOLO EXEC C/FLUT	M	934,490
11.1	OAE - VIADUTO JATAI / SERRANÓPOLIS - MESOESTRUTURA		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C' ADIT. CONF. LANC. AC BC	M3	235,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	691,100
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	43,196,560
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	1,097,000
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN. APLIC	KG	576,720
11.2	2 - OAE - VIADUTO JATAI / SERRANÓPOLIS - SUPERESTRUTURA		
131527	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRE-LAJES	UN	69,100
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRE-MOLDADAS POR EQUIPAMENTO LANC. PARA VIGAS COM PESO = 70TF	UND	36,000
150713	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE BAINHA 70 MM P 9CORDOALHAS DE 12,7MM	M	4,562,400
150807	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P 12 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	336,000
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C' ADIT. CONF.	M3	1,462,510

	LANC. AC BC		
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	230.206,480
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	5.379,380
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 01 DIAM. 12,7 MM	KG	36.800,000
11.3	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - LAJE DE TRANSIÇÃO		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPa C. RAZ. C. ADII. CONF. LANC. AC BC	M3	62,600
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPa CONTR. RAZ. USO GER. CONF. LANC. AC BC	M3	18,720
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	7.671,080
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	48,210
11.4	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - ACABAMENTO SERVIÇO COMP		
230717	BARREIRA DE SEGURANÇA DUPLA DNER PRO 176/86 AC BC	M	573,500
10452	FABRICAÇÃO DE GUARDA CORPO TIPO GM, MOLDADO NO LOCAL AC BC	M	1.733,000
130062	JUNTA JEENE JJ2030V	M	-
393006	JUNTA JEENE JJ 5070 W	M	48,800
309102	DRENO DE PVC D=100MM	UND	40,000
11.5	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - ATERRO DE ACESSO		
14290	CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO EM ROCHA	M3	15.692,775
160673	CAMADA DRENANTE DE BRIÇA GRADUADA BC	M3	1.077,018
160674	DRENO PLAD SUBSUPERFICIAL - DSS 04 BC	M	1.133,700
160675	CAMADA DRENANTE AREIA PARA FUNDACÕES SOLO REFORÇADO AC	M3	5.112,600
160676	ATERRO ESP. P. EXEC. SOLO REFORÇADO 100% PN (60% AREIA + 40% SOLO)	M3	20.515,870
160677	ATERRO ESP. P. EXEC. SOLO REFORÇADO 100% PN (60% AREIA + 40% SOLO) COMPAC. MANUAL	M3	9.276,400
290783	ESC. AMAS DE CONCRETO ARMADO PARA TERRA ARMADA AC BC	M3	907,120
312102	MONTAGEM DE MACIÇO TERRA ARMADA	M2	6.047,500
340401	FORN. CRAV. ESTACAS PEREMET 110" SP	M	486,000
480022	COLCHÃO DRENANTE	M3	4.440,006
530301	TERRA ARMADA ECE GREIDE 0,0-H<6,00M	M2	2.697,500
530302	TERRA ARMADA ECE GREIDE 6,0-H<9,00	M2	3.241,000
530303	TERRA ARMADA - ECE - GREIDE 9,0-H<12,00M	M2	109,000
530310	CONC. SOLEIRA ARREM. MACIÇO TERRA ARMADA	M3	138,870
11.6	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - COMPLEXO VIÁRIO - TERRA		
1314455	DESMAT., DESTOC., LIMPEZA ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	M2	58.843,891
60724	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA	M³	11.768,778
10532	ESC. CARGA TR. MAT. 1" C. DMT 5000 A 7000M C/ E	M3	-
110026	ESC. CARGA TR. MAT. 1" C. DMT 800 A 1000M C/ ESC	M3	71.784,020
110029	ESC. CARGA TR. MAT. 1" C. DMT 1400 A 1600M C/ ESC	M3	71.784,023
160658	TRANSPORTE DE MAT. 1" CAT. ACIMA 9000 M C/ BASC.	M³KM	72.412,740
1315675	ESC. CARGA TR. MAT. 1" C. DMT 7000 A 9000M C/ E	M3	42.582,401
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	M3	48.483,580
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	39.490,500
11.7	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - COMPLEXO VIÁRIO - PAVIM		
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	44,718

18 03 2014
514

DNIT

Atestado registrado mediante
vinculação à respectiva CAT

CREA - GO

A 003.594

120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	44,718
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUIDO CM-30	T	68,281
130044	CBUQ FAIXA "B" COM POLIMERO	T	9,165,111
130046	CBUQ FAIXA "B C" COM POLIMERO	T	8,007,130
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUIDO CM-30	T	68,281
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C POLIMERO BC	M2	51,903,000
190991	TRANSPORTE DE CAP 50 70 C POLIMERO	T	859,736
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P POLI	T	164,979
202008	TRANSPORTE RR-2C C POLIMERO	T	164,979
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	58,683,100
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S MISTURA	M3	9,230,896
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C MISTURA EM USINA	M3	8,535,165
270000	IMPRIMAÇÃO	M2	56,901,100
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	11,794,000
9999766	FORNECIMENTO ASFALTICO CAP-50 70 C POLIMERO	T	859,736
290000	REMOÇÃO MECANIZADA REVEST. BETUMINOSO	M3	2,177,979
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	M3	9,528,640
11.8	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - COMPLEXO VIARIO - SINAL		
10062	FORN. E IMPLANT. PLACA DE SINAL TOT. REFLE	M2	101,980
39593	FORN. COL. DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL	UND	500,000
151345	SEMI PORTICO METALICO	UN	2,000
611002	PINTURA SETA ZEBRA TERM. 3 ANOS (ASPERSAO)	M2	679,490
612011	FORN. COLO. TACHÃO REFLET. MONODIRECIONAL	UND	260,000
621002	PORTICO METALICO	UND	2,000
624106	PINTURA FAIXA C/ TERMOPLASTICO 3 ANOS (P. AS	M2	1,391,570
11.9	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - DRENAGEM		
20054	MOLFO DE CONCRETO - MFC-05 AC BC	M	2,341,000
39577	ENTRADA D'AGUA EDA 01 AC BC	UND	20,000
131407	ENTRADA D'AGUA - EDA 02 AC BC	UN	1,000
131404	DESCIDA D'AGUA TIPO RAP CANAL RETANG. - DAR 02 AC BC	M	66,100
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC BC PC	UND	20,000
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	M	503,000
220696	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC BC	M	-
490122	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCR-SCC 04	M	303,000
766063	BOCA DE LOBO SIMPLES GRELHA CONCR. BLS 04 04 AC BC	UND	2,000
130057	ESCAV. MEC. REATERRO COMPAC. VALA MAT. 1ª CA1	M3	3,781,020
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES	M3	73,290
39531	BOCA BSTC D=0.80 M NORMAL AC BC PC	UND	1,000
39532	BOCA BSTC D=1.00 M NORMAL AC BC PC	UND	1,000
39584	BOCA BSTC D=0.60 M NORMAL AC BC PC	UND	-
39589	CORPO BSTC D=0.80 M AC BC PC	M	111,000
322083	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 2 AC BC	UND	6,000
410022	CORPO BSTC D=1.00 M AC BC PC	M	153,000
410051	CORPO BSTC D=0.60 M AC BC PC	M	89,000
12	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - INFRAESTRUTURA		
	Extensão: 30,0 m; Largura: 14,10 m; Área estrutural: 423,0 m²		
130871	EXEC. DE EST. RAIZ DN 350 MM CRAVADA M SI	M	253,500
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM ROCHA	M	158,500
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT. 1ª CA1	M3	49,150
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	14,940,800
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	102,400

1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	49,150
12.1	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - MESOESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	169,200
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	9.982,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	504,460
1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	146,110
12.2	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - SUPERESTRUTURA		
130060	GROUT	M3	0,530
131527	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJES	UN	480,000
150694	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE BAINHA 55MM P. 6 CORDOALHAS DE 12,7 MM	M	75,000
150695	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE BAINHA 60MM P. 6 CORDOALHAS DE 12,7 MM	M	930,000
150696	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P. 6 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	12,000
150697	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P. 9 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	60,000
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS POR	UND	5,000
330199	CONCR. ESTR. FCK -30MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC. AC/BC	M3	117,740
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	29.570,600
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	1.325,730
1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	129,920
1515498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 01 DIAM. 12,7 MM	KG	6,445,600
12.3	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - ACABAMENTO		
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN. APLIC.	KG	329,400
393006	JUNTA JEENE JJ 5070 W	M	-
399101	DRENO DE PVC D= 75MM	UND	12,000
550579	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO "NEW JERSEY"	M	60,000
1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	17,100
13	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - INFRAESTRUTURA		
	Extensão Vão I e II: 30,325 m; Área Estrutural: 855,165 m².		
130871	EXEC. DE EST. RAIZ DN 350 MM CRAVADA M SL.	M	131,400
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM ROCHA	M	331,200
150693	TUBO METALICO O 16" SCHEDULE 40, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO POR AIRLIFT, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM SUBMERSA P. AS ESTACAS DENTRO DO RIO	M	-
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT. 1A CAT	M3	127,750
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	17.712,700
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	153,660
1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	73,730
13.1	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - MESOESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	284,400
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	16.105,100
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	610,080
1315365	CONC. ESTR. FCK -25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANC.	M3	193,860

13.2	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - SUPERESTRUTURA		
130060	GROUT	M3	1,000
131327	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRE-LAJES	UN	960,000
150694	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE BAINHA 55MM P 6 CORDOALHAS DE 12,7MM	M	150,000
150695	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DI BAINHA 60MM P 9 CORDOALHAS DE 12,7MM	M	1.860,000
150696	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P 6 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	24,000
150697	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE ANCORAGEM P 9 CORDOALHAS DE 12,7MM	UND	120,000
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS POR EQUIPAMENTO LANÇ PARA VIGAS COM PESO 70T	UND	10,000
330199	CONC. ESTR. FCK - 30MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ. AC BC	M3	235,480
335300	FORNECIMENTO PRÉ-P. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	59.141,200
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	2.651,470
1315365	CONC. ESTR. FCK - 25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	216,070
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO CP-190 RB 01 DIÂM. 12,7 MM	KG	12.891,200
13.3	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - ACABAMENTO		
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FREI TAL. FORN. APLIC.	KG	658,800
393006	JUNTA JFENE JJ 5070 W	M	-
399101	DRENO DE PVC D=75MM	UND	24,000
550570	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO "NEW JERSEY"	M	120,000
1315365	CONC. ESTR. FCK - 25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E LANÇ.	M3	34,200
14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
10316	MOB. DESMOBILIZAÇÃO PESSOAL EQUIPAMENTOS	VB	1,000
15	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
130178	INSTALAÇÃO E MANUT. CANTEIROS E ACAMPAME	VB	1,000
17	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
510000	ENLEIVAMENTO	M2	18.967,000
510200	HIDROSSEMIADURA	M2	55.405,780
18	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
510000	ENLEIVAMENTO	M2	5.168,000
510200	HIDROSSEMIADURA	M2	36.446,850

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Hortá Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D; Marcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6.885/D; Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D; Luiz Henrique Costa Gomes, CREA/MG 87.910/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG - 50411/D.

Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Rodoviário: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Murilo Esteves Pires, CREA/MG 39.727/D; Engenheiro Supervisor: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D; Engenheiro Auxiliar: Carlos Henrique Mendes Ferreira, CREA/MG 25.688/D; Especialista de Estruturas: Jefferson Cardoso Gomes, CREA/MG 38.619/D.

Equipe Técnica de alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

FISCAIS RESPONSÁVEIS PELA OBRA: Eng.^o Germano Dionísio da Silva, matrícula DNIT nº 0330-1, Portaria nº 055 B.A nº 011 de 14 a 18/03/2011 e Portaria nº 166 B.A nº 038 de 19 a 23/09/2011, até a data de 31/05/2012, a partir desta Eng.^o Rômulo do Carmo Ferreira Neto, matrícula DNIT nº 3196-8, Portaria nº 179 B.A, nº 040 de 03 a 07/10/2011.

SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO: Eng.^o Cristiane Subtil de Oliveira, matrícula DNIT nº 01387-0, até Novembro 2012, a partir desta Eng.^o Flavio Murilo G. Prates de Oliveira, matrícula DNIT nº 3312-0, Supervisor do Setor de Construção; Eng.^o Volnei Vieira Freitas, matrícula DNIT nº 0310-7, Chefe do Serviço de Engenharia; Eng.^o Handerson Cabral Ribeiro, matrícula DNIT nº 4254-4, Superintendente Regional DNIT DF/GO.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados, acima descritos, foram de boa qualidade, de acordo com as Normas Técnicas, Instruções Administrativas e Especificações vigentes no DNIT, conforme consta nas medições.

Atestamos ainda, que os serviços foram executados conforme a Gestão de Qualidade regida pela Portaria DG/DNER nº 876 de 15/10/98 e ratificada pela NBR ISO 9001. O presente Atestado destina-se para fins de Concorrência Pública.

Gabinete do Superintendente Regional – DNIT GO/DF, aos dezessete (18) dias do mês de março (03) do ano de dois mil e quatorze (2014), em Goiânia, Capital do Estado de Goiás.

18.03.2014

Eng.^o Handerson Cabral Ribeiro
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

Eng.^o Handerson Cabral Ribeiro
Superintendente Regional - DNIT-GO/DF



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020140000581

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 Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s).

Profissional **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** RNP: Registro: 10640/D-MG

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Nº ART: 00021711201117584210..... Tipo: **Obra ou serviço**. Registrada em: **04/08/2011** .. Baixada em: ..
Forma de registro: **Inicial** Participação técnica: **Corresponsável**.....

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

**Q-3 B-A ED. NÚCLEO DOS
TRANSPORTES**

Número:

Bairro: **ST. AUTARQ.
NORTE**.....

CEP: **70040-920**

Cidade: **BRASÍLIA**..... UF: **DF**

Complemento:

E-Mail:

Fone: (.....)(61)33154000

Contrato:

Celebrado em: **00/00/0000**

Valor R\$: **6.090.352,78...**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante:

Ação institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**

Endereço da Obra/Serviço: **BR-060/GO, SEG: KM395,5 - 478,3**

Número:

Bairro: **DV**.....

CEP: **74000-000**.....

Cidade: **DIVERSAS**..... UF: **GO**

Complemento:

Data de início: **00/00/0000** Previsão término: **00/00/0000**

Coordenadas Geográficas: **0.....,0.....**

Finalidade: **Outro**.....

Código/Obra pública:

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-
ESTRUTURA DE TRANSPORTES**

CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

E-Mail:

Fone: (.....)

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO FISCALIZACAO RODOVIA , 82,80 QUILOMETROS; 2 - FISCALIZACAO CONTROLE DE QUALIDADE RODOVIA , 82,80 QUILOMETROS;**

Observações

Contrato n. 767/2010-00 - Serviços Técnicos de Supervisão das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramento para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança na Rodovia BR-060/GO, trecho: Div. DF/GO - Div. GO/MS; Subtrecho: Entrº GO-174 (B) – Entrº BR-364 (B) - GO-184 (A), Segmento: Km 395,50 – Km 478,30, com extensão de 82,80 Km.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: **21/09/2010 até 31/01/2014.**

"O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADAS NESTE REGISTRO OS ITENS, HIDROSSEMEADURA, PLANTIO DE GRAMA, ILUMINAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, ATERRAMENTO, SUBESTAÇÃO AÉREA, POR SE TRATAR DE ATIVIDADES FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL."

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 3582 a 3597, o atestado contendo <16> 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 1020140000581

Data: 19/03/2014 Hora: 15:04:00

Código de Controle: QBPJVAN

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT a qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnica - 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-GO (www.crea-go.org.br)

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

**Processo
205610/2014**

Rua 230, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goias - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br





CREA - AL

Este documento faz parte da Carteira de
Acervo Técnico - CAT nº 91840-214
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Eng.ª Kata Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNP nº 020244752-0
Assessora Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Castelo de Sintra, 34, Bairro Castelo, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, através do contrato TT-068/2011-00, no período de 07/02/2011 até 31/10/2012, no valor de R\$ 3.973.426,00 (três milhões, novecentos e setenta três mil, quatrocentos e vinte seis reais), os serviços de **Supervisão, Gerenciamento, Assessoria, Controle de Qualidade, Fiscalização e Acompanhamento das Obras Rodoviárias de Restauração e Adequação de Capacidade e Segurança (Duplicação) na rodovia BR-101/AL, Trecho: Div. PE/AL - Div. AL/SE, Subtrecho: Entr. AL-210 (Rio Largo) - Entr. AL-205, Segmento: km 92,21 - km 139,32, Extensão Total: 47,11 km, Código do PNV: 101BAL0710 a 101BAL0830 - LOTE 04.**

SERVIÇOS EXECUTADOS:

1) Abrangência:

- a) Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica das obras;
- b) Medição e avaliação dos serviços e obras previstos no projeto de engenharia;
- c) Relatórios mensais, final e "As Built";
- d) Serviços de consultoria rodoviária em geral;
- e) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental, previstas no projeto de engenharia;
- f) Realização do controle tecnológico e físico dos materiais e serviços executados;
- g) Realização do controle geotécnico e geométrico dos serviços executados;
- h) Procedimentos de Desapropriações.

2) Responsabilidades:

- a) pelos serviços definidos no edital e termo de referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais as medições mensais das obras a serem executadas;
- b) pela verificação da efetividade da gestão da qualidade (Gerenciamento da ISO 9001) das construtoras, em especial pelo conjunto dos controles geotécnico, geométrico e tecnológico das obras;
- c) pela verificação da qualidade da execução dos serviços de proteção ambiental, regularização das licenças ambientais e elaboração do ASV e EIA/RIMA;
- d) pela verificação da eficácia de medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes porventura observados in loco;
- e) pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e as construtoras;



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Arquivo Técnico - CAT nº 91842/2014 expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessoria Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

- f) pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária ao adequado acompanhamento e fiscalização das obras;
- g) pela elaboração e gestão dos processos de desapropriação.

3) Atribuições:

- a) Análise e revisão em fase de obras do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e de outros documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo de se inteirar e ajustar as características técnicas, das soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares da obra;
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto, bem como sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a fiscalização;
- c) Acompanhamento da execução de cada etapa da obra, e efetuação do controle físico-financeiro da obra;
- d) Verificação da efetividade dos Sistemas de Gestão da Qualidade adotados (ISO 9001 e 14000) pela construtoras;
- e) Verificação do cumprimento das obrigações contratuais da construtora, informando, oportunamente, à Fiscalização, eventuais desvios;
- f) Elaboração, em modelo específico do DNIT, as medições mensais das obras executadas pelas construtoras para aprovação do DNIT;
- g) Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos Rígidos e Flexíveis - Execução, com Viga Benkelman, das medições deflectométricas após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento, realizado no total de 9 (nove) vezes ao longo do contrato; Na pista executada em pavimento rígido, a Viga Benkelman, foi utilizada até a camada de CCR inclusive;
- h) Para a camada de Placa de Concreto, foi utilizado o equipamento Falling Weight Deflectometer - FWD, conforme estabelecido na Especificação Particular, realizado no total de 12 (doze) vezes ao longo do contrato; Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer;
- i) No caso das pistas em pavimento rígido, a irregularidade longitudinal foi determinada por intermédio do "Índice de Perfil (IP)", obtido mediante a utilização do perfilógrafo tipo "Califórnia" (Norma DNIT 049/2009 - ES), realizado no total de 12 (doze) vezes ao longo do contrato;
- j) Verificação, por intermédio da execução de ensaios e levantamentos complementares, a qualidade do controle tecnológico (geotécnico) e do controle geométrico executados pela construtora. Os ensaios e levantamentos complementares foram efetuados por amostragem.
- k) Emissão de parecer técnico sobre propostas da Construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- l) Coleta, organização e manutenção, sempre à disposição da Fiscalização, dos dados e informações relativos às obras e às empresas construtoras;
- m) Preparação dos registros, elaboração das análises e emissão dos conceitos relativos às obras e às empresas construtoras;
- n) Elaboração dos projetos "As Built", conforme Escopo Básico EB-117 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - DNIT, Ed. 2006;
- o) Acompanhamento à implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independentemente do projeto ser básico ou executivo, em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não estavam suficientemente claras, ou com nível de detalhamento



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 71842-2014
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODoviÁRIA

Nina Katia Sampaio de Rosset
Assessora
CNPJ nº 020244752-9

Processo nº 65.082/D, 000099/2014-87

tal que impossibilitou a sua implementação no campo, a Supervisora elaborou o detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;

p) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais das obras em andamento, ora por rotina e ora por iniciativa de qualquer das partes envolvidas.

Verificação da 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 sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados in loco;

q) Prestação de serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas, contratuais e rotineiras, por iniciativa própria ou da fiscalização;

r) Acompanhamento da implantação do componente ambiental do projeto de engenharia, nos seguintes aspectos:

- implantação de projetos de recuperação de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, etc;

- Assessoria/Supervisão Ambiental e Execução de Programa Ambiental;

- implantação de projetos paisagísticos complementares à recuperação de áreas degradadas; e

- verificação da eficácia das soluções previstas no componente ambiental do projeto de engenharia, em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto a processos erosivos detectados na faixa de domínio da rodovia.

s) Acompanhamento das obras de arte especiais, foi adotado, em particular, os seguintes procedimentos:

- verificação da qualidade dos materiais e se estes estavam armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais verificados foram 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;

- acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural;

- acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização/execução das sondagens nos pilares;

- verificação da colocação das formas e seu alinhamento;

- verificação do corte e dobra das armações, emendas e sua colocação nas formas;

- em caso de concreto protendido, verificação da colocação das bainhas;

- verificação do posicionamento das cordoalhas de protensão e ancoragens;

- verificação do cobrimento e proteção das armações;

- verificação da concretagem, se a mesma foi realizada de acordo com o plano de concretagem e se o concreto está sendo vibrado na forma prescrita nas normas;

- acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;

- acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;

- acompanhamento da realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estavam de acordo com as normas técnicas;

- realização, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto.

t) Execução/Apoio/Gerenciamento com relação às desapropriações, adotado em particular, os seguintes procedimentos (Engenheiro de Desapropriação: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D e Lucas Rebelio Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D)



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 918662-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA Rodoviária

Processo nº 5062/2014-87

- Instrução dos trabalhos de vistoria, cadastramento, pesquisa documental, levantamento de áreas, edificações e benfeitorias, elaboração dos desenhos e coleta das documentações das propriedades correspondentes.
 - Execução da pesquisa de preços, observando as normas e a documentação citada. Foram 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, foram realizadas pesquisas junto à prefeitura quanto a Lei de Zoneamento, Mapas de Zoneamento e informações sobre a Planta Genérica de Valores.
 - Elaboração do Relatório de Preços para Desapropriações por segmento homogêneo e tipos de imóveis, contendo memorial descritivo, dados e variáveis consideradas, inferências estatísticas realizadas e equações obtidas, tabelas utilizadas e indicação das fontes consultada / utilizada;
 - Elaboração da revisão, atualização e complementação dos laudos de avaliação elaborados no âmbito do Projeto de Desapropriação;
 - Monitoramento e assessoramento da condução dos processos de desapropriação.
- o) Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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.

4) Relatórios e Pareceres

A Supervisora desenvolveu/elaborou os seguintes relatórios:

- relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;
- relatório mensal de avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:
- efetividade dos Sistemas de Gestão de Qualidade das construtoras;
- qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- pessoal e equipamentos mobilizados pelas construtoras;
- situação dos cronogramas físico-financeiros de andamento das obras, mediante a comparação do previsto com o executado;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões e transferência de carga previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela Supervisora com o uso do FWD, conforme a Especificação Particular;
- análise e verificação da compatibilidade da irregularidade longitudinal máxima prevista na Norma DNIT 049/2009 - ES, com as efetivamente obtidas na camada do pavimento, determinada, com o uso do perfilógrafo tipo "Califórnia";
- segurança ocupacional no canteiro de obras;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos, a serem determinadas pela supervisora, por viga Benkelman;
- eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- no caso das obras de arte, especiais, constou dados relativos aos trabalhos de concretagem e resultados dos ensaios tecnológicos do concreto e do aço.

5) Elaboração de Projetos

Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade (Duplicação) de Travessia Urbana, constando os seguintes dados:

Rodovia: BR-101 AL

Trecho: DIVISA PE/AL - DIVISA AL/SE



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 78610-014 expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50020/0002/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessoria - RHP nº 020244752-9

Subtrecho: SÃO MIGUEL DOS CAMPOS - ENTR AL-105

Segmento: km 133,7 - km 138,2

Extensão: 4,50 km

- a) Estudos: Tráfego e Segurança de Trânsito; Geológicos e Geotécnicos; Hidrológicos; Traçado; Topográficos; Meio Ambiente (RCA); Avaliação de Pavimento (Demarcação da Base; FWD, IRI, Transverso e GPR); e Viabilidade Técnica e Econômica/Ambiental.
- b) Projetos: Geométrico; Geotécnico e de Terraplenagem; Interseções no mesmo plano; Drenagem; Restauração de Pavimento; Pavimento Rígido Novo (Concreto de Cimento Portland - extensão: 4,5 km / área: 76.500,0 m²); Sinalização e Segurança Viária; Obras de Artes Especiais (Passarela em Concreto Armado: Extensão: 96,25 m / Largura: 1,85); Desapropriação; Obras Complementares; Meio Ambiente (PCA, PTRF e PRAD); e Orçamento - Plano de Execução das Obras.

6) Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER;

b) Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais - DNER/2006;

c) Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais - DNER/1995;

d) Norma DNIT 013/2004-PRO - Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias - Procedimento;

e) Norma DNIT 014/2004-PRO - Requisitos para a qualidade em supervisão de obras rodoviárias - Procedimento.

f) Foi empregada na execução dos serviços de avaliação dos bens a serem desapropriados a metodologia preconizada nas normas da ABNT:

- NBR 14653-1: Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais;

- NBR 14653-2: Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos;

- NBR 14653-3: Avaliação de bens - Parte 3: Imóveis rurais;

- NBR 14653-4: Avaliação de bens - Parte 4: Empreendimentos;

- NBR 14653-5: Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações e Bens Industriais;

- NBR 14653-6: Avaliação de Recursos Naturais e Ambientais;

- NBR 14653-7: Patrimônio Histórico

- As normas, instruções de serviços e diretrizes em vigor no DNIT, principalmente:

- IS-219 - Projeto de Desapropriação, constante das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/ Instruções de Serviço, Edição de 2006.

- A Instrução Normativa Nº 1, de 10/11/1994, da Secretaria do Patrimônio da União SPU, do Ministério da Fazenda;

- Resolução do CONMETRO nº 12, de 12/10/1988 - Quadro Geral de Unidades de Medidas;

- Leis Federais nº 6766/79 e 9785/99, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano.

QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA

Descrição	Unidade	Quantidade Executada
1 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Nível Superior		
1500104 Consultor	m	4,500
1500116 Engenheiro Coordenador	m	18,000



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 91862-2016 expedida em 11/03/2016. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s), cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODoviária

Processo nº 50620.000299/2014-87

1500118 Engenheiro Estruturas	m	18
1500121 Engenheiro Residente	m	16,785
1500383 Engenheiro de Pavimentação	m	10,785
2 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Nível Auxiliar		
1500129 Fiscal de Campo	m	90,000
1500133 Inspetor de Campo	m	36,000
1500135 Laboratorista	m	34,000
1500137 Laboratorista Chefe	m	18,000
1500143 Auxiliar de Engenheiro	m	54,000
1500144 Auxiliar de Laboratorista	m	70,140
1500145 Auxiliar de Topografia	m	54,000
1500176 Operador de Computador	m	36,000
1500192 Topógrafo	m	18,000
1500194 Topógrafo Chefe	m	18,000
1500320 Tecnólogo	m	18,000
3 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Administrativo		
1500149 Chefe de Escritório	m	18,000
1500174 Motorista	m	54,000
1500186 Servente/Viga	m	52,570
4 - Despesas Gerais / Veículos		
1500428 Automóvel Sedan	m	54,000
1500429 Automóvel Utilitário	m	54,000
2527185 Caminhão para Viga Benkelman	m	14,000
5 - Despesas Gerais / Equipamentos		
150202 Perfilógrafo Tipo "Califórnia"	m	4,000
150203 Falling Weight Deflectometer - FWD	m	5,500
1500450 Instrumental de Topografia	m	36,000
1500530 Laboratório de Betume	m	13,785
1500531 Laboratório de Concreto	m	8,000
1500532 Laboratório de Solos	m	15,785
2527181 Viga Benkelman	m	15,000
6 - Despesas Gerais / Im		
4 - 10º Escritório		10,000



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 98422014 expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Eng. Civil - RNP nº 020244752-0
 Assessoria Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

1530166 Casa para Engenheiro	m	18,000
1530167 Alojamento para Pessoal	m	54,000
7 - Despesas Gerais / Mobiliário		
1500513 Mobiliária para Escritório	m	18,000
1500515 Mobiliário para Alojamento	m	54,000

Quantitativos Supervisionados:

CONTRATO: TT-062/2010-00

CONSÓRCIO: BARBOSA MELLO/ FIDENS/HAP/ CONVAP

PERÍODO: 07/02/2011 - 31/10/2012

VALOR DO CONTRATO: 376.726.478,20 (TREZENTOS E SETENTA E SEIS MILHÕES, SETECENTOS E VINTE E SEIS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E OITO REAIS E VINTE CÊNTAVOS).

Descrição	Unidade	Quantidade Executada
1,0 - Serviços Preliminares		
1315116 Manutenção do Canteiro de Obras	MÊS	18,000
9999771 Instalação e Manutenção de Canteiro E	VB	1,000
2,0 - Mobilização e Desmobilização		
41033 Mob. Desmob. Equip. Mão de Obra (Mudança)	VB	1,000
3,0 Terraplenagem		
101205 Desm Dest. E Limp. De Área 0,15 A 0,30M	M2	9.370,000
101206 Desm, Dest. E Limp. De Área C/Árv Sup. 0,30M	M2	3.489,000
101999 Desmatamento, Destocamento e Limpeza	M2	2.587.932,050
110034 Escartran Mat 1A Cat Dmt 0-50M	M3	33.644,220
110035 Escartran Mat 1A Cat Dmt 50-200M	M3	243.616,710
110036 Escartran Mat 1A Cat Dmt 200-400M	M3	89.165,960
110037 Escartran Mat 1A Cat Dmt 400-600M	M3	154.440,100
110038 Escartran Mat 1A Cat Dmt 600-800M	M3	177.920,190
110039 Escartran Mat 1A Cat Dmt 800-1000M	M3	206.503,370
110041 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1200-1400 M	M3	397.620,300
110042 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1400-1600M	M3	188.755,090
110043 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1600-1800M	M3	298.183,820
110044 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1800-2000M	M3	199.843,990
110045 Escartran Mat 1A Cat Dmt 2000-3000mM	M3	1.123.569,100
110059 Escartran Mat 1A Cat Dmt 5000-7000M	M3	232.273,420



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 71843-2016 expedida em 11/03/2016. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50020.000900/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossetti
Eng. Civil nº 020244752-9
Assessora Técnica

110137 Escartran Mat 2A Cat Dmt 200-400M	M3	2.991,000
110139 Escartran Mat 2A Cat Dmt 600-800M	M3	28.708,940
110140 Escartran Mat 2A Cat Dmt 800-1000M	M3	10.049,460
110146 Escartran Mat 2A Cat Dmt 2000-3000M	M3	10.428,460
110203 Escartran Mat 3A Cat Dmt 200-400M	M3	3.538,560
110205 Escartran Mat 3A Cat Dmt 600-800m	M3	51.670,560
110206 Escartran Mat 3A Cat Dmt 800-1000M	M3	24.175,100
110213 Escartran Mat 3A Cat Dmt 2000-3000M	M3	3.190,039
110375 Controle Deflectométrico de Camadas de	KM	45,040
110378 Escartran Mat. 1º Cat. Dmt 1001 a 1200M	M3	227.197,290
110379 Escartran Mat. 1º Cat. Dmt 7001 A 9000M	M3	222.975,360
121017 Esc. Car. Tra. Mat. 1A Cat. Dmt 3000 A 5000M	M3	650.161,770
130007 Remoção de Solos Moles	M3	60.837,060
131242 Regularização (Conformação do Canteiro)	M2	405.823,500
151000 Compactação Aterros 95% Proctor Normal	M3	2.605.338,150
151100 Compactação Aterros 100% Proctor Normal	M3	347.615,530
312034 Carga Transporte e Espalhamento em Bota	M3	870.233,100
312035 Corte de Tóras, Carga, Transporte Até 10 km E	M3	9.995,350
3,1 Terraplenagem (1º Revisão / Preços Novos)		
131244 Camada Drenante de Areia	M3	5.650,720
4,0 Drenagem		
400033 Escavação em Mat. 1A Cat P/Dreno Profundo	M3	4.668,560
491055 Meio Fio de Concreto - Mfc - 01	M	6.382,000
4,1 - Drenagem (1º Revisão / Preços Novos)		
110372 Calha de Aterro - Tipo IV	M	527,600
110373 Calha de Corte - Tipo IV	M	6.067,400
399930 Val. De Prt de Cor. C/Ver. Conc. Vpc 04	M	1.893,800
410156 Valeta Prot. Aterros: VPA - 04	M	562,900
450014 Dreno Longitudinal Dsp-07	M	2.317,250
450202 Boca Saída Dreno Longo Prof Bsd - 02	UND	1,000
490001 Sarjeta de Corte Tipo Stc 01	M	341,400
490122 Sarjeta Canteiro Central Concr - Sec 04	M	1.975,100
493002 Caixa Coletora de Sarjeta - CSS 02	UND	24,000
493003 Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 03	UND	7,000
494002 Descida Água Tipo Rap - Canal Retan - DAR 02	M	183,300
4994134 Descida D'água Cortes Degraus e ARM - DCD 04	M	167,300



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 11842-2016
expedida em 11/03/2016. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuição(s) não compete(m) ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620/000120/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessoria Técnica

5,0 - Obras de Arte Correntes		
110377 Escavação Manual Para Fundação de Bueiros	M3	3.001,700
131368 Limpeza E Desobstrução de Corpo de Bueiro	M3	40,000
300818 Forn. Prep e Colo Formas Aço CA - 50	KG	165.858,240
330124 Concreto FCK = 15MPA	M3	1.584,220
337003 Forma Comum de Madeira	M2	896,870
394012 Reaterro e Compactação	M3	2.584,870
410004 Corpo BSTC D= 1,20M	M	28,000
411001 Corpo BDTC D= 1,00M	M	130,400
411101 Boca BDTC D= 1,00M Normal	UND	3,000
499279 Demolição de Disposit. Concreto	M3	1.434,840
530015 Enrocamento de Pedra Jogada	M3	34.127,990
766046 Escavação Mecânica de Vala em Mat. 1º Cat	M3	20.383,410
5,1 Obras de Arte Correntes (1º Revisão / Preços Novos)		
39591 Boca BSCC 2,00x2,00 M Normal	UND	1,000
410002 Corpo BSTC D= 0,80M	M	993,450
410003 Corpo BSTC D= 1,00M	M	1.428,930
410120 Boca BSTC D= 0,80 M Normal	UND	42,000
410103 Boca BSTC D= 1,00 M Normal	UND	51,000
410113 Boca BSTC D= 1,00 M - ESC = 30 -	UND	3,000
420006 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 M ALT 1,00 A 2,50	M	19,000
420011 Corpo BSCC 2,50 x 2,50M ALT 2,50 A 5,00	M	146,500
420103 Boca BSCC 2,50 x 2,50 M Normal	UND	2,000
421026 Corpo BDCC 2,00 x 2,00M ALT 12,50 A 15,00	M	65,690
493103 Caixa Coletora de Talvegue - CCT 03	UND	2,000
500000 Enrocamento de Pedra Arrumada	M3	2.168,280
1314563 Descida D'água de Aterros em Degraus DAD - 08	M	137,000
7,0 - Pavimentação / Implantação		
39605 Sub - Base de Solo Estab. Granul. S/ Mistura	M3	4.242,470
210000 Reforço do Subleito	M3	74.641,580
211000 Regularização do Subleito	M2	371.319,240
230000 Imprimação	M2	133.408,170
240000 Pintura de Ligação	M2	228.726,640
300818 Forn. Prep e Colo Formas Aço CA - 50	KG	16.548,000
312036 Fornecimento e Colocação de Lençol Plástico	M2	185.945,000
1314341 Remoção Mecanizada de Revestimento	M3	2.375,650



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91862-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja atribuição não compete ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES INÓCUO ISOLADAMENTE
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620.000299/2014-87

7,1 - Pavimentação / Implantação (1º Revisão / Preços Novos)		
100722 Placa de Concreto de Cimento Portland	M3	39.942,050
220111 Base de Brita Graduada	M3	4.390,230
254022 CBUQ - Capa de Rolamento	T	3.512,180
260300 Sub - Base de Concreto Rolado	M3	26.720,640
8,0 - Aquisição de Materiais Betuminosos		
120326 Aquisição de Cap - 50/70	T	210,730
2000104 Aquisição de RR - 2C	T	366,150
2000276 Aquisição de CM - 30	T	32,190
9,1 - Transportes de Materiais Betuminosos (1º Ver / Preços Novos)		
200241 Transporte de CM - 30	T	32,190
200246 Transporte de Cap 50/60	T	210,730
291086 Transporte de Emulsão RR - 2C	T	366,150
13,0 - Sinalização		
621208 Sinal. Horiz. Provisória	M2	2.134,000
14,1 - Obras Complementares (1º Revisão / Preços Novos)		
530309 Escamas Concreto Armado P/Terra Armada	M3	153,069
640003 Cerca Arame Farpado C/Mourão Concreto	M	14.861,300
890304 Barreira Simples Pre - Moldada em Concreto	M	6.146,490
15,0 - Projeto Ambiental		
510200 Hidrossemeadura	M2	165.571,530
800194 Reconformação de Talude	M3	2.605,240
17,0 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M Larg. 11,50M EST. 212+4,493/ INFRA		
110387 Execução de Furos em Concreto 16,0 x 200mm	UND	448,000
120400 Escavação Cavas Fundação C/Esgotamento	M3	240,000
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	1.167,160
337102 Forma de Placa Compensada Plastificada	M2	76,090



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91842-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES INOCUO ISOLADAMENTE
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620-000299/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossiter
RPP nº 020244752-6

17,1 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M Larg. 11,50M EST. 212+4,93/ MESO		
110386 Execução de Furos em Concreto 16,0 x 105MM	UND	936,000
17,4 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 66,70M / Infra (1º Revisão / Preços Novos)		
332061 Conc Est Fck = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanç	M3	43,690
17,6 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M/ Super (1º Revisão / Preços Novos)		
332061 Conc EST FCK = 30 MPA CONTR RAZ C/ AD LANÇ	M3	91,000
21,0 - Ponte S/Rio Uruba E = 40,00M L = 13,65M EST. 180+15,00/INFRA/MÊS		
110382 Estaca Centrifugada de Diam = 350MM	M	259,350
22,0 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M L=13,65M EST. 211+13,05 / Infra		
110371 Base Alargada	M3	154,340
22,1 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 76,10M L=13,65M Est. 211+43,05 / Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de aço CA50	KG	38.057,070
301347 Forma	M2	605,760
22,2 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M L=13,65M EST. 211+13,05 / Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3.784,690
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de aço CA50	KG	145.804,300
301347 Forma	M2	3.418,090
311928 Escoramento Metálico	M3	6.114,200
22,4 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/INFRA/ (1º Ver./ Preços Novos)		
110402 Tubulação A Ar Comprimido Fuste	M	97,260
22,5 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/MESO/ (1º Rev./ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPA-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	247,800



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91842-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50600.000000/2014-87

22,6 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/ Super/ (1º Rev./ Preços Novos		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPA-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	614,680
22,7 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 76,10M/ACAB./ (1º Rev./ Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	148,160
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	74,080
23,0 - Viad.Int.C/BR-316 P/Maceió Ext=61,02M L=12,80 M E.429+13,53/ Infra		
110384 Estaca Centrifugada de Diâm= 500 MM	M	924,340
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	468,780
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	1.297,610
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	22.446,960
301347 Forma	M2	297,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	258,120
394003 Reaterro e Compactação	M3	225,780
23,1 - Viad.Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02 L=12,80 ES.429+13,53/ Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	56.324,400
301347 Forma	M2	721,550
23,2 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02 L=12,80 E.429+13,53/ Super		
110394 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	72,000
110397 Fornecimento, Corte, Colocação de Bainhas	M	1.130,040
260105 Forn.Prepar. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	68.736,530
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré-Moldada	UND	660,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré-Moldada	UND	12,000
300814 Forn.Prepar e Colo Formas Aço CA-25	KG	493,200
301084 FCT CL CAB 10 CRD D 15,2 MM AÇ CP-190RB	KG	12.440,520
301347 Forma	M2	2.802,900
311928 Escoramento Metálico	M3	1.304,420
23,4 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Infra/ (Rev / PÇ. Novos		
131264 Concr.Estr.Fck=35MPA - C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	246,330



CREA - AL

Este documento faz parte da Carteira de
Acervo Técnico - CAT nº 91842 2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620-000039/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessora Técnica

333900 Concreto Magro	M3	16,200
23,5 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Meso/ (1º Rev/Pç. Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	252,160
23,6 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Super/ (1º Rev/Pç. Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	221,510
332031 Concreto Estrutural FCK=40MPa	M3	394,680
23,7 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Acab./ (1º Rev/Pç. Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	119,880
25,0 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Infra/Meso		
110384 Estaca Centrifugada de Diâm=500 MM	M	129,850
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	115,000
260105 Forn.Prepe Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	12.663,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	139,390
337102 Forma de Placa Compensada Plástica	M2	404,530
394003 Reaterro e Compactação	M3	85,370
25,1 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	339,440
260105 Forn. Prepe Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	64.587,880
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré-Moldada	UND	408,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré-Moldada	UND	7,000
301347 Forma	M2	1.777,420
311928 Escoramento Metálico	M3	196,460
25,2 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Acab.		
392037 Junta "Jeene" W2540	M	27,300
25,3 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Infra/Meso/ (1º Rev/Preços Novos)		



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91840/2016
expedida em 11/03/2016. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuição(s) não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 008.22.0000299/2014-87

332061 Conc Est FCK = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanç.	M3	116,100
25,4 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Super/ (1º Revisão/Preços Novos)		
332061 Conc Est FCK = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanç	M3	369,240
25,5 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Acab/ (1º Revisão/Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	74,000
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	37,000
26,0 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22M - Larg. 13,65M - Est. 1484+5,83/Infra		
110382 Estaca Centrifugada de Diam = 350MM	M	669,890
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	491,380
260105 Forn.Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	11.660,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	408,340
337102 Forma de Placa Compensada Plastificada	M2	236,040
394003 Reaterro e Compactação	M3	389,160
26,1 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	50.146,020
301347 Forma	M2	945,190
26,2 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3.784,710
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	144.359,360
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré - Moldada	UND	924,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré - Moldada	UND	35,000
301347 Forma	M2	3.373,310
311928 Escoramento Metálico	M3	1.213,620
26,3 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Acab.		
110376 Ensecadeira Dupla	M2	333,240



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 11842-2014
expedida em 11/03/2014 (Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50621.000299/2014-87

26,4 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Infra/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	92,660
26,5 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Meso/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	350,600
26,6 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Super/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	534,880
27,0 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Infra		
110381 Escoramento em Cava de Fundação	M3	252,000
110384 Estaca Centrifugada de Diâm = 500MM	M	745,810
120400 Escavação Cavas Fndação C/Esgotamento	M3	622,270
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	1.297,610
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	11.898,660
301347 Forma	M2	158,400
394003 Reaterro e Compactação	M3	480,520
27,1 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	32.417,250
301347 Forma	M2	440,170
27,2 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Super		
110394 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	72,000
110397 Fornecimento, Corte, Colocação de Bainhas	M	1.150,680
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	76.993,730
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré - Moldada	UND	660,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré - Moldada	UND	12,000
301084 FCT CL CAB 10 CRD D 15,2 MM AÇ CP - 190RB	KG	12.914,100
301347 Forma	M2	2.856,500
311928 Escoramento Metálico	M3	736,920



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91842-0014
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Nina Katia Sampaio de Rossetti
RNP nº 020244752-9
Processo nº 50690.000200/2014-87

27,4 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Infra/ (1º Revisão / Preços Novos)		
13124 Concr. Estr. Fck = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	146,200
333900 Concreto Magro	M3	19,050
27,5 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Meso/ (1º Revisão / Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C.Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	165,820
27,6 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Super/ (1º Revisão / Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	250,290
332031 Concreto Estrutural FCK = 40MPa	M3	382,920
27,7 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Acab/ (1º Revisão / Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	120,000
28,0 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Infra		
110383 Estaca Centrifugada de Diam=400MM	M	1,079,800
120100 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	436,270
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3,784,700
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	17,272,480
301347 Forma	M2	243,720
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	370,800
394003 Reaterro e Compactação	M3	270,370
28,1 - Ponte S/Rio São Miguel EXT =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Meso		
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	50,072,260
301347 Forma	M2	755,540
28,2 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Super		
110393 Forn. Corte e Col. De Cabos em Aço CP-190 RB 8	KG	6,457,020
110395 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	94,000
110398 Fornecimento, Corte, Colocação de Gaiúchas	M	1,041,460
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	175,608,580



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 90842-2014
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuição(s) não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620.000299/2014-87

300458 Transporte Lanc/Prosic Laje Pré - Moldada	UND	1.200,000
301347 Forma	M2	4.500,510
311928 Escoramento Metálico	M3	5.956,260
28,3 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Acab		
110376 Ensecadeira Dupla	M2	577,510
28,4 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/ Infra/ (1º Rev/PC Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPA-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	141,480
28,5 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/ Meso/ (1º Rev/PC Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPA-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	295,680
28,6 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/Super/ (1º Rev/PC Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPA-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	833,540
28,7 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/Acab/ (1º Rev/PC Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	200,000
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	100,000

Responsáveis Técnicos: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D e Felipe Giovanni Campos Di Latella, CREA/MG 48.057/D.

Equipe Técnica: Consultor Pleno: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Coordenador Geral: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Coordenador Técnico/Supervisor: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D e Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D; RT do Projeto: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes, prazos previstos, instruções administrativas e conforme foi contratado.



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91849-2014
expedida em 11/03/2014, Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

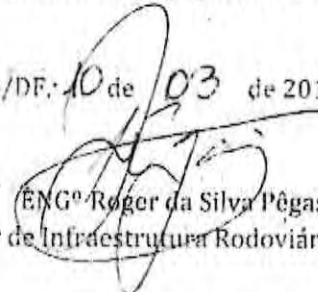
INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620.000299/2014-87

Tendo em vista as informações constantes em nossos arquivos, extraímos o presente ATESTADO
e damos fé.

Brasília/DF, 10 de 03 de 2014.


ENGº Roger da Silva Pêgas
Diretor de Infraestrutura Rodoviária



CREA / AL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas
WEB - 91842 / 2014

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 91842 / 2014

PROTOCOLO : PRO0003738314

DATA DE EMISSÃO : 11/03/2014

Pelo presente, de ofício, constantes na(s) Demanda de Prestação, Número: 0021/2005, de 09/03/2008, do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, em cumprimento ao disposto na Resolução 1025, de 12/10/2009 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anotação(ões) de Registro Profissional, fornecendo ART(s) constantes da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) no(s) item(s) da(s) demanda, abaixo:

Nome do Profissional: **RAUL D. ROSSIER ASSUNÇÃO DE OLIVEIRA**

Telefone: **4049641-3013333**

CPF: **100670362-0**

Endereço:

Engenharia (Civil):

Pós-Graduação (Mestrado):

DEBUT ORATOR - CURSO DE DEBUT EM ENGENHARIA METALURGICA

ART(s)

ART: **00014049641-005011202** Tipo de ART: **Normal**

Responsabilidade: **21000,00%**

Exercida em: **11/03/2014**

Estimativa de Valor: **R\$ 1.100,00** (R\$ 1.100,00) ENTR. AL-105 KM 92,21 - KM 139,32 LT 04 DIVERSOS CEP: 57240-900 DIVERSAS AL

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

Empregador: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

Atividade(s):

FISCALIZAÇÃO

SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO

RODOVIA

Dimensão do Projeto(s): 47 Km

CONSULTORIA

ATUAÇÃO

RODOVIA

Dimensão do Projeto(s): 47 Km

SUPERVISOR - MONITORIA, GERENCIAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE DAS OBRAS RODOVIARIAS DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE NA RODOVIA

BR 101 AL INCLUI DO BR 101 AL SE SUBTRECHO ENTR. AL-210 (RIO LARGO) - ENTR. AL-105, SEGMENTO KM 92,21 - KM 139,32, NUMA EXTENSÃO DE 47,11 KM REAVALIOTE A CONTRAIO 11-068/2011-00

E, para fins legais, sob requerimento, expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) de ART(s), averbando-se as(s) ATES/ATA(S) (DECLARAÇÃO(S) e/ou CERTIDÃO(S)) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do profissional acima citado, devidamente classificada, que vai datada e assinada por quem de direito.

[Assinatura]

[Assinatura]
Nina Katia Sampaio de Rossier
Eng. Civil - RNP nº 020244792-0
Assessora Técnica



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

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 38.743.357/0001-32 STRATA ENGENHARIA LTDA.

Endereço: Rua Castelo de Sintra, nº 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG.

3. CONTRATO: TT-381/2013-00

ASSINADO em: 21/05/2013

INÍCIO dos SERVIÇOS em: 23/05/2013

TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 21/05/2019

OBJETO: **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA.**

EDITAL: EDITAL843/2012 LOTE3 RODOVIAS: BR-356/MG, BR-482/MG, BR-494/MG, BR-265/MG, BR-354/MG e Anel Rodoviário de Belo Horizonte.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA
Engenheiro Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	10.640/D-MG
Engenheiro Civil Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	65.082/D-MG
Engenheiro Civil Eduardo Quirino dos Santos	1403730423	46.593/D-MG
Engenheiro Civil Eugênio Flávio Lemos Horta	1406671681	42.793/D-MG
Engenheiro Civil Romeu Gontijo	2407602170	202.820/D-TO
Engenheiro Civil Breno Melo Gontijo	1402426534	64.303 /D-MG
Engenheiro Civil Marílio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	50.411/D-MG
Engenheiro Civil Vania Machado Maia Buscácio	1402951507	6.743/D-MG
Engenheiro Civil Ademir Correa da Silva	1405592150	9.561/D-MG
Engenheiro Civil Leoncio Alves dos Reis	1402844522	19.147/D-MG
Engenheiro Civil Rodrigo Melo Gontijo	1403721343	41.585/D-MG

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados são os constantes da coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C", no ANEXO I, emitido do sistema SIAC em **15/06/2018 às 17:15:23 referente a 61ª MEDICÃO PROVISÓRIA com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.**

Obs.1: Os serviços cuja quantidade acumulada indicar 0,000 não foram executados.

Obs.2: As páginas do relatório C em anexo foram todas rubricadas pelo superintendente.

6. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS:**6.1. Abrangência:**

Os serviços de Apoio Técnico abrangeram:



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- 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 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 CREMA, de 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços, na forma indicada no Art. 5º Inciso I da Portaria Nº345 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 foi efetuado todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de misturas. Os ensaios foram realizados em laboratórios instalados próximo as Unidades Locais do DNIT.
- O princípio da fiscalização foi ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer da obra, foi verificado, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora.
- d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 1ª 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 14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 1ª Etapa.
- f) Verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção com conformidade com as especificações vigentes.
- g) 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.

6.2. Responsabilidades:

A Supervisora das obras respondeu:

- a) Pelos serviços definidos por este edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais a execução dos ensaios e das medições mensais das obras executadas;
- b) Pelo controle de qualidade da gestão do consumo dos materiais betuminosos utilizados na obra;
- c) Pela verificação da efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico;
- d) Pela verificação da qualidade da implantação do componente ambiental.
- e) Pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- f) Pelos elementos, dados, informações, registros, análise e conceituações sobre as obras e as construtoras;
- g) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao alocada para o acompanhamento e fiscalização das obras, em local sempre distinto do canteiro de obras da construtora.
- h) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e as construtoras;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



i) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura alocada para o adequado apoio técnico à Unidade Local e Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

6.3. Atribuições:

- a) Análise do projeto básico ou executivo e outros documentos relativos à obra 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.
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto e, em alguns casos, efetuar a sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT;
- c) Desenvolvimento, execução e melhorias contínuas dos sistemas, via web, de Gestão da Qualidade, Banco de Dados (Oracle Spatial) e de Base de Dados Georreferenciada (ortofotos em ambiente SIG), adotados pelo DNIT na supervisão-gerenciamento do programa CREMA;
- d) Acompanhamento da execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pelas construtoras das obrigações contratuais; informação tempestivamente à Fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que justificaram o registro e a comunicação formal.: Execução, com Viga Benkelman e o Falling Weight Deflectometer - FWD, das medições deflectométricas após a execução, pela construtora, de cada camada do pavimento, em 345 vezes ao longo do contrato;
- e) Execução dos controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Com relação aos desvios observados, não atendidas às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerou o serviço como não executado e informou, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- f) Realização de todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- g) Elaboração e manutenção atualizado do controle físico-financeiro da obra.
- h) Processamento em modelo específico, das medições mensais das obras executadas pelas construtoras, com validação, constando os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização do DNIT.
- i) Supervisão da Elaboração de Projetos CREMA e de Ampliação de Capacidade com OAE, contratados através de RDCi, com emissão de pareceres para aceitação do DNIT, incluindo verificação da Matriz de Riscos do Contrato de Execução vs. Soluções de Engenharia.
- j) Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- k) Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização do DNIT, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- l) Controle de Qualidade em avaliações realizadas no levantamento de campo de pavimentos rurais e urbanos, pelo método de caminhamento; Através da mesma metodologia, foram feitos inventários e avaliações das condições dos pavimentos rurais e urbanos;
- m) Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- n) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas e contratuais das obras em andamento, por rotina e/ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- o) Serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, e por iniciativa da Fiscalização do DNIT e Apoio Técnico para confecção dos Relatórios de Vistoria e Inspeção de Campo.
- p) Análise de projeto e de pedido de revisão de projeto de engenharia rodoviária, em fase de obras e das alterações de contratos resultantes. Elaboração de revisão de projetos em fase de obras, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica.
- q) Gerenciamento-supervisão dos programas (CREMA, BR-LEGAL, programas (manutenção, restauração, CREMA, PATO) e obras (duplicação, adequação de capacidade) cujos cronogramas e eventos foram simultâneos à execução dos trabalhos do contrato) rodoviários sob responsabilidade da SR/ES e suas respectivas obras.
- r) Elaboração da proposta orçamentária do DNIT/GO-DF e processamento das alterações, ajustes e revisões do orçamento aprovado para os exercícios projetados e em vigência.
- s) Realizar apropriação de execução dos serviços, que serviu de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes utilizadas no Manual de Custos do DNIT;
- t) Gerenciamento das demandas e obras rodoviárias, sendo necessário a participação da Supervisora na elaboração de termos de referência para contratação de obras.
- u) Supervisão Técnica do Programa BR-LEGAL - Levantamento e Cadastramento da Sinalização Horizontal e Vertical - O levantamento foi processado por varredura métrica, com definição, em contínuo (por Vídeo-Registro), do tipo de sinalização existente, verificando-se concomitantemente o seu estado de conservação; a possibilidade de aproveitamento foi condicionada à implantação das intervenções corretivas indicadas pelo Projetos Básicas e Executivos. Os levantamentos envolveram, para cada segmento do SNV, uma quantificação das sinalizações válidas, ou seja, das placas existentes no local planejado e aprovado pelo DNIT com índice de retrorefletância adequado (atualmente $\geq 150 \text{ Mcd} / 2 \text{ Lux m}$). Foram identificados os quilômetros com carência de sinalização, seja por motivo informativo ou por segurança viária; em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto e/ou vídeo registro; e em alguns casos onde existia uma sinalização mas não é a aprovada pelo DNIT. A conserva (mato e/ou capim) na área da placa foram alvos do escopo da supervisão, para não interferir na visibilidade da placa; dessa forma, a placa, cuja área o mato e/ou capim estivesse acima de 60 cm de altura, foi definido como inválida, constando o motivo do diagnóstico de invalidação. Além disso, foram definidas como placas inválidas aquelas cujas sinalizações verticais forem de difícil observação (seja por um obstáculo à sua frente, seja por má localização, por exemplo), bem como placas existentes, porém em grau de deterioração elevado ou caídas.
- u.1 Supervisão da Operação dos Postos Eletrônicos de Velocidade
- v) Implementação da Recuperação Ambiental, nos seguintes aspectos:
- implantação de projetos ambientais de áreas específicas 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;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- Programa de Gestão Ambiental / Programa de Comunicação e Responsabilidade Social / Programa de Educação Ambiental / Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio / Programa de Monitoramento da Fauna e da Flora;

- Supervisão Ambiental de Obra (Supervisão das Atividades executadas pelas Construtoras); Programa Ambiental para a Construção – PAC; e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais – PRAD.

y) Supervisão da Construção Passarelas Metálicas para Travessia de Pedestres, totalizando 200.123,9 m².

x) Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os seguintes procedimentos:

- Verificação da qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais 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;

- Acompanhamento e verificação se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;

- Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares;

- Verificação a colocação das formas e seu alinhamento;

- Verificação o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;

- No caso de concreto protendido, verificação a colocação das bainhas;

- Verificação dos posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE's em balanço sucessivo e estaiadas;

- Verificação do cobrimento e proteção das armações;

- Verificação 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;

- Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;

- Acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;

- Acompanhamento da 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;

- Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;

- Acompanhamento dos serviços de içamento de vigas pré-moldada;

- No caso de estacas cravadas, verificação a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique; e

- Acompanhamento de todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios.

6.4. Relatórios e Pareceres

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, contendo a avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018****1ª VIA**

- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- O pessoal e equipamentos mobilizados pela(s) construtora(s);
- A situação do(s) cronogramas(s) físico-financeiro(s) de andamento das obras mediante a comparação do previsto com o executado;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela supervisora com o uso de Viga Benkelman e FWD;
- Segurança ocupacional no canteiro de obras;
- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- Elaboração do relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão (este relatório deverá se apresentado em volume separado do referente aos trabalhos da(s) construtora(s);
- Elaboração do Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão em 3 (três) vias, no qual foram condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas anteriormente emitidas a respeito da obras.

6.5. Elaboração dos Projetos de Engenharia de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária – CREMA 2ª ETAPA, incluindo a recuperação, reforço e reabilitação de obras-de-arte especiais. Os Projetos de Engenharia foram desenvolvidos visando assegurar a ampla e clara apresentação das soluções adotadas, contendo os seguintes elementos - Estudos Preliminares (Fase Definitiva): a) Estudos de Tráfego; b) Estudos Geotécnicos; c) Estudo Topográfico; d) Estudos Hidrológicos; e) Estudos Ambientais; f) Estudos Pavimento (IRI, FWD, LVC, LEAD); g) Estudos e Levantamento das Obras-de-Arte Especiais. Projeto Executivo de Engenharia: a) Projeto de Pavimentação; b) Projeto de Manutenção e Conservação; c) Projeto de Drenagem e O.A.C; d) Projeto de Sinalização; e) Projeto de Obras Complementares; f) Projeto Ambiental; g) Projeto de recuperação, reforço e reabilitação de OAEs. Extensão de 1380,80 km.

6.6. Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO (Rodovias Não Pavimentadas e Pavimentadas) A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pelo DNIT. De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica - operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos - tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência - operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO/CREMA/DNIT - Ana (31)3057-1545



6 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

Outros dois grupos de tarefas cujas execuções, quando em vultos relativamente reduzidos, foram atribuídas às equipes de conservação:

restauração – destinado a restabelecer o perfeito funcionamento de um bem determinado ou avariado, e restabelecer, na íntegra suas características técnicas originais;

melhoramentos – destinado às rodovias existentes, características novas, ou modificação das características existentes.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

6.7. Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

- a) Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER, quando não houver, ainda, a correspondente do DNIT;
- b) Norma DNI 011-2004-PRO – Gestão de Qualidade em Obras Rodoviárias – Procedimentos;
- c) Norma DNIT 013/2004-PRO – Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias – Procedimentos;
- d) Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para qualidade em supervisão de obras rodoviárias – Procedimentos.
- e) Instrução de Serviço/ DG nº 14 de 13 de Julho de 2011;
- f) Norma DNIT 070/2006 – PRO - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento;
- g) Norma DNIT 078/2006 – PRO - Condicionantes ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obras – Procedimento;
- h) Norma DNIT 097/2007 – PRO - Elaboração de Diário de Obra do DNIT Procedimento.

7. TÉCNICOS:**7.1. FISCAL:**

Engº Silvio Duarte Melo

7.2 – CHEFE DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO:

Engº Peres Eustáquio Godinho

7.3 – COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Engº Danilo De Sá Viana Rezende

7.4 – SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT/MG:

Engº Fabiano Martins Cunha

7.5 – COORDENADORES:

Engº Civil, Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D

Engº Civil, Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

Engº Civil, Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D

Engº Civil, Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D

7.6 – EQUIPE DE ENGENHARIA:

Engº Civil, Breno Andrade de Souza, CREA/MG 72.475/D

Engº Civil, Sirleno Alves Pereisa, CREA/MG 93.028/D

Engº Civil, Fabio Fededrico dos Santos, CREA/MG 92.697/D

Engº Civil, Edson Santana Moreira Junior, CREA/MG 54.076/D

Engº Civil, Leôncio Alves dos Reis, CREA/MG 19.147/D

Engº Civil, Rodrigo Melo Gontijo, CREA/MG 41.585/D



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO REMG/DNIT - Ana (31)3057-1545



7 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

2 020/2018

1ª VIA

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

8. VALOR DOS SERVIÇOS MEDIDOS NO CONTRATO TT-381/13 (PARCIAL):
R\$13.179.177,44 (treze milhões, cento e setenta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quarenta e quatro centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES
Sendo o valor a Pl Acumulado de R\$12.239.186,22 (doze milhões, duzentos e trinta e nove mil, cento e oitenta e seis reais e vinte e dois centavos) e a parcela de reajustamento acumulada de R\$939.991,22 (novecentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e um reais e vinte e dois centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

9. SERVIÇOS SUPERVISIONADOS/GERENCIADOS (PARCIAL):
VALOR PARCIAL: R\$279.784.826,45 (duzentos e setenta e nove milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e vinte e seis reais e quarenta e cinco centavos).
EXTENSÃO TOTAL: 1.380,80km (um mil, trezentos e oitenta quilômetros e oitocentos metros).

10. ANEXOS:

ANEXO I - RELATÓRIO C emitido do sistema SIAC em **15/06/2018 às 17:15:23** referente a **61ª MEDICÃO PROVISÓRIA** com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES emitido do sistema SIAC em **03/07/2018 às 09:51:44** acumulado até a **61ª MEDICÃO PROVISÓRIA** em **31/05/2018.**

ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS – TT-569/13, TT-175/13, TT-626/13, TT-760/13, TT-627/13, TT-298/13, TT-355/13 e UT6-56/13. 15folhas.

DECLARAMOS que a requerente executou através de seus responsáveis técnicos os serviços descritos acima em conformidade com o edital, os projetos, as especificações contratuais, as instruções de serviço e as normas técnicas de engenharia.

Belo Horizonte, 3 de julho de 2018.

Engº Fabiano Martins Cunha
CPF 855.813.486-34

Superintendente de MG - Portaria 1567 de 24/08/17

Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho
CEP 30190-094 - Belo Horizonte - MG



Data Base: 01/08/2012

Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018

61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/05/2018



Índices	I0	I1	K	Índices	I0	I1	K
CONSUL	104,675	216,548	0,1731	ESP	0,000	0,000	0,0000

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



325451

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulada
1,0 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR								
1500026	ENGENHEIRO PLENO	HM	152,000	1.006.129,04	3,000	1,97	124,634	82,13
1500108	COORDENADOR GERAL	HM	72,000	771.094,08	1,000	1,39	60,290	83,74
1500120	ENGENHEIRO JUNIOR	HM	144,000	824.372,64	3,000	2,08	122,934	85,37
2,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL MÉDIO								
1500133	INSPECTOR DE CAMPO	HM	304,000	1.118.613,60	5,000	1,64	242,800	79,87
1500135	LABORATORISTA	HM	256,000	652.774,72	4,000	1,35	141,333	47,75
1500719	TOPOGRAFO	HM	80,000	176.425,60	2,000	2,50	70,000	87,50
3,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR								
39615	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	100,000	99.718,00	5,000	5,00	93,000	93,00
1500144	AUXILIAR DE LABORATORISTA	HM	304,000	303.142,72	4,000	1,32	228,000	75,00
1500174	MOTORISTA	HM	296,000	347.856,24	3,000	1,01	176,300	59,56
1500176	OPERADOR DE COMPUTADOR	HM	144,000	169.227,36	1,000	0,69	59,633	41,41
1500183	SECRETÁRIA	HM	152,000	276.478,88	1,000	0,66	59,633	39,23
4,0 - ENCARGOS SOCIAIS (84,04%)								
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	5.745.832,880	4.828.797,95	94.866,370	1,65	4.241.073,510	73,81
5,0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (15,00%)								
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	5.745.832,880	861.874,93	94.866,370	1,65	4.241.073,510	73,81
6,0 - DESPESAS GERAIS - ESTÁDIAS/PASSAGENS								
1500623	ESTÁDIAS	VB	1,888	5.629,44	0,237	12,55	0,237	12,55
1500702	VIAGENS	VB	1,888	6.220,31	0,896	47,46	0,896	47,46
7,0 - DESPESAS DIÁRIAS - VEÍCULOS								
61003	CAMINHONETE ATÉ 2T	MES	152,000	293.227,76	2,000	1,32	114,000	75,00
151067	SEDAN 71 A 115 CV	MES	456,000	588.417,84	6,000	1,32	302,790	66,40
8,0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS								
5343	MEDIDOR DE IRREGULARIDADE	MES	7,300	24.876,35	0,000	0,00	4,500	61,54
441542	FALLING WEIGHT DEFLECTIONMETER (FWD)	MES	21,500	111.787,96	0,000	0,00	12,500	58,14
1500524	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	80,000	57.041,60	1,000	1,25	55,000	68,75
1500530	LABORATÓRIO DE BETUME	MES	152,000	237.606,40	2,000	1,32	111,000	73,03
1500532	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	152,000	153.744,96	2,000	1,32	111,000	73,03
1530163	GPS	UNMES	19.422,000	19.044,08	2,000	1,32	106,000	69,74
9,0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS								

[Assinatura]

Data Base: 01/05/2018
Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018
61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS
RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/05/2018



Índices	I0	I1	K	Índices	I0	I1	K
CONSUL	184,675	216,648	0,1731	ESP	0,000	0,000	0,0000

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



325452

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulada
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	110.105,76	2,000	1,32	120,000	78,95
1530166	CASA PARA ENGENHEIRO	UNMES	152,000	126.266,16	2,000	1,32	119,500	78,62
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	215.183,12	4,000	1,35	234,500	79,22
10,0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO								
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	47.354,08	2,000	1,32	120,000	78,95
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	76.850,48	4,000	1,35	234,500	79,22
11,0 - DESPESAS GERAIS - SERVIÇOS GRÁFICOS								
1500801	SERVIÇOS GRÁFICOS	VB	2,219	14.515,16	0,000	0,00	1,886	94,99
12,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - PROJETOS								
60908	LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS	VB	2,221	402.100,50	0,000	0,00	1,808	85,01
13,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - ESPECIAIS								
60909	DENSIDADE CBUQ C/ GAMA DENSIMETRO	UN	11.500,000	126.385,00	0,000	0,00	3.280,594	28,53
14,0 - HONORÁRIOS DA CONSULTORIA (1,70%)								
513079	HONORÁRIOS DA CONSULTORIA	%	14.052.882,720	238.899,00	217.874,140	1,55	10.319.498,120	73,43
15,0 - DESPESAS FISCAIS (16,62%)								
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	14.291.781,720	2.375.294,12	221.578,000	1,55	10.494.929,230	73,43
16,0 - ESTORNOS								
9999862	EST ISS REF AC 3208-TCLP	RS	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00

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





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA



HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PJ Líquido	Valor a PJ Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
1	23/05/2013	31/05/2013	7.775,53	7.775,53	0,00	-177,24	-177,24	7.598,29	7.598,29
2	01/06/2013	30/06/2013	72.603,26	80.378,79	0,00	-1.654,94	-1.832,18	70.948,32	78.546,61
3	01/07/2013	31/07/2013	135.506,06	215.884,85	0,00	-3.088,77	-4.920,95	132.417,29	210.963,90
4	01/08/2013	31/08/2013	158.009,56	373.894,43	4.834,98	-3.711,93	-3.797,90	159.132,63	370.095,53
5	01/09/2013	30/09/2013	171.000,78	544.895,21	5.232,52	-4.017,12	-2.582,50	172.216,18	542.312,71
6	01/10/2013	31/10/2013	171.000,78	715.895,99	5.232,52	-4.017,12	-1.367,10	172.216,18	714.528,89
7	01/11/2013	30/11/2013	186.900,49	902.796,48	5.719,03	-4.390,63	-38,70	188.228,89	902.757,78
8	01/12/2013	31/12/2013	194.082,88	1.096.879,36	5.938,80	-4.559,36	1.340,74	195.462,32	1.098.220,10
9	01/01/2014	31/01/2014	225.678,81	1.322.558,17	6.905,62	-5.301,60	2.944,76	227.282,83	1.325.502,93
10	01/02/2014	28/02/2014	225.678,81	1.548.236,98	6.905,62	-5.301,60	4.548,78	227.282,83	1.552.785,76
11	01/03/2014	31/03/2014	225.678,81	1.773.915,79	6.905,62	-5.301,60	6.152,80	227.282,83	1.780.068,59
12	01/04/2014	30/04/2014	215.470,50	1.989.386,29	6.593,25	-5.051,79	7.684,26	217.001,96	1.997.070,55
13	01/05/2014	31/05/2014	239.519,56	2.228.905,85	7.329,15	-5.626,75	9.386,66	241.221,56	2.236.292,51
14	01/06/2014	30/06/2014	245.686,23	2.474.592,08	7.517,85	-5.771,61	11.132,90	247.432,47	2.485.724,98
15	01/07/2014	31/07/2014	213.907,12	2.688.499,20	6.545,41	-5.025,07	12.653,24	215.427,45	2.701.152,44
16	01/08/2014	31/08/2014	197.588,12	2.886.087,32	13.574,32	-4.641,70	21.585,86	206.520,74	2.907.673,18
17	01/09/2014	30/09/2014	197.588,12	3.083.675,44	13.574,17	-4.813,30	30.346,73	206.348,99	3.114.022,17
18	01/10/2014	31/10/2014	197.588,12	3.281.263,56	13.574,17	-4.813,30	39.107,60	206.348,99	3.320.371,16
19	01/11/2014	30/11/2014	197.588,12	3.478.851,68	13.574,17	-4.813,30	47.868,47	206.348,99	3.526.720,15
20	01/12/2014	31/12/2014	191.421,45	3.670.273,13	13.150,52	-4.863,08	56.155,91	199.708,89	3.726.429,04
21	01/01/2015	31/01/2015	191.421,45	3.861.694,58	13.150,52	-4.663,08	64.643,35	199.908,89	3.926.337,93
22	01/02/2015	28/02/2015	191.421,45	4.053.116,03	13.150,52	-4.663,08	73.130,79	199.908,89	4.126.246,02
23	01/03/2015	31/03/2015	191.421,45	4.244.537,48	13.150,52	-4.663,08	81.618,23	199.908,89	4.326.155,71
24	01/04/2015	30/04/2015	191.421,45	4.435.958,93	13.150,52	-4.663,08	90.185,67	199.908,89	4.526.064,60
25	01/05/2015	31/05/2015	191.421,45	4.627.380,38	13.150,52	-4.663,08	98.593,11	199.908,89	4.725.973,49
26	01/06/2015	30/06/2015	191.421,45	4.818.801,83	13.150,52	-4.663,08	107.080,55	199.908,89	4.925.882,38
27	01/07/2015	31/07/2015	191.421,45	5.010.223,28	13.150,52	-4.663,08	115.567,99	199.908,89	5.125.791,27
28	01/08/2015	31/08/2015	191.421,45	5.201.644,73	20.367,08	-4.827,58	131.107,49	206.960,95	5.332.752,22
29	01/09/2015	30/09/2015	191.421,45	5.393.066,18	20.367,08	-4.827,58	146.646,99	206.960,95	5.539.713,17
30	01/10/2015	31/10/2015	191.421,45	5.584.487,63	20.367,08	-4.827,58	162.186,49	206.960,95	5.746.674,12
31	01/11/2015	30/11/2015	191.421,45	5.775.909,08	20.367,08	-4.827,58	177.725,99	206.960,95	5.953.635,07
32	01/12/2015	31/12/2015	191.421,45	5.967.330,53	20.367,08	-4.827,58	193.285,49	206.960,95	6.160.595,02
33	01/01/2016	31/01/2016	191.421,45	6.158.751,98	20.367,08	-4.827,58	208.804,99	206.960,95	6.367.556,97
34	01/02/2016	29/02/2016	191.421,45	6.350.173,43	20.367,08	-4.827,58	224.344,49	206.960,95	6.574.517,92
35	01/03/2016	31/03/2016	191.421,45	6.541.594,88	20.367,08	-4.827,58	239.883,99	206.960,95	6.781.478,07
36	01/04/2016	30/04/2016	191.421,45	6.733.016,33	20.367,08	-4.827,58	255.423,49	206.960,95	6.988.439,82





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA



HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PJ Líquido	Valor a PJ Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
37	01/05/2016	31/05/2016	191.421,45	6.924.437,78	20.367,08	-4.827,58	270.962,99	206.960,95	7.195.400,77
38	01/06/2016	30/06/2016	196.277,99	7.120.715,77	20.883,82	-4.950,06	286.896,75	212.211,75	7.407.612,52
39	01/07/2016	31/07/2016	202.557,62	7.323.273,39	21.551,97	-5.108,43	303.340,29	219.001,16	7.626.613,68
40	01/08/2016	31/08/2016	202.557,62	7.525.831,01	28.013,74	-5.108,43	326.245,60	225.462,93	7.852.076,61
41	01/09/2016	30/09/2016	232.772,36	7.728.603,37	28.043,27	-5.261,29	349.027,58	225.554,34	8.077.630,95
42	01/10/2016	31/10/2016	202.772,36	7.931.375,73	28.043,27	-5.261,29	371.809,56	225.554,34	8.303.185,29
43	01/11/2016	30/11/2016	202.772,36	8.134.148,09	28.043,27	-5.261,29	394.591,54	225.554,34	8.528.739,63
44	01/12/2016	31/12/2016	203.193,83	8.337.341,92	28.101,56	-5.272,22	417.420,88	226.023,17	8.754.762,80
45	01/01/2017	31/01/2017	204.304,22	8.541.646,14	28.255,13	-5.301,03	440.374,98	227.258,32	8.982.021,17
46	01/02/2017	28/02/2017	204.304,22	8.745.950,36	28.255,13	-5.301,03	463.329,08	227.258,32	9.209.279,44
47	01/03/2017	31/03/2017	204.304,22	8.950.254,58	28.255,13	-5.301,03	486.283,18	227.258,32	9.436.537,76
48	01/04/2017	30/04/2017	204.304,22	9.154.558,80	28.255,13	-5.301,03	509.237,28	227.258,32	9.663.796,08
49	01/05/2017	31/05/2017	210.149,46	9.364.708,26	29.063,54	-5.452,70	532.848,12	233.760,30	9.897.556,38
50	01/06/2017	30/06/2017	204.086,99	9.568.795,25	28.225,10	-5.295,40	555.777,82	227.016,69	10.124.573,07
51	01/07/2017	31/07/2017	204.086,99	9.772.882,24	28.225,10	-5.295,40	578.707,52	227.016,69	10.351.589,76
52	01/08/2017	31/08/2017	204.086,99	9.976.969,23	35.327,47	-5.295,40	608.739,59	234.119,05	10.585.708,82
53	01/09/2017	30/09/2017	204.110,85	10.181.080,08	35.331,45	-5.457,92	638.613,12	233.984,38	10.819.693,20
54	01/10/2017	31/10/2017	205.649,24	10.386.729,32	35.597,74	-5.499,06	668.711,80	235.747,92	11.055.441,17
55	01/11/2017	30/11/2017	212.679,18	10.599.408,50	36.814,62	-5.687,04	699.839,38	243.806,76	11.299.247,93
56	01/12/2017	31/12/2017	250.337,13	10.849.745,63	43.333,23	-5.694,02	736.478,59	286.976,34	11.586.224,27
57	01/01/2018	31/01/2018	254.064,98	11.103.810,61	43.978,50	-6.793,70	773.663,39	291.249,78	11.877.474,06
58	01/02/2018	28/02/2018	368.838,41	11.472.649,02	63.845,77	-9.862,74	827.646,42	422.821,44	12.300.295,44
59	01/03/2018	31/03/2018	254.064,41	11.726.713,43	43.978,40	-6.793,68	864.831,14	291.249,13	12.591.544,57
60	01/04/2018	30/04/2018	254.068,53	11.980.781,96	43.979,12	-6.793,79	902.016,47	291.253,86	12.882.798,43
61	01/05/2018	31/05/2018	258.404,26	12.239.186,22	44.729,62	-6.754,87	939.991,22	296.379,01	13.179.177,44



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



8071	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (20 cm)	m³	64.020,600
8293	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (22 cm)	m³	8.508,600
8291	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=15 cm)	m³	6.655,800
8071	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=20 cm)	m³	3.055,200
8293	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=22 cm)	m³	4.580,400
5436	RESTAUR. DISP. DANIF. C/ CONCR. FCK=15MPA AC	m³	1.272,900
440001	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	m	7.766,500
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 04	m	4.595,500
490006	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 06	m	7.060,600
490007	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 07	m	8.336,900
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	m	5.685,520
490059	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02	m	8.330,800
120512	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	Ton	633,682
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	Ton	8.580,167
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	Ton	823,544
399930	VAL. DE PRT DE COR. C/ REV. CONC. VPC 04	m	1.188,000
440001	VALETA PROT. CORTE REVEST VEG VPC 01	m	1.462,000

2 - CONTRATO TT N° 00569/2013-00

RODOVIA BR-356/MG**2.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**2.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**2.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**2.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-356/MG.**2.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Entr.Avenida do Contorno-Div.MG-RJ. Subtrecho: Entr. BR-040(B)-Entr.MG-129/262(Mariana); Segmento: km27,6aokm108,2 Extensão: 80,6 km.**2.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60112	Aquisição CAP 50/70	ton	12.781,498
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	ton	219,979
60107	Aquisição RR-1C	ton	1.183,433
766050	Boca BSTC D=0,40 m normal	u	1,000
410103	Boca BSTC D=1,00m normal	u	1,000
61402	CBUQ - Faixa B - (e=4cm)	ton	21.345,600
5448	CBUQ - Faixa B - (e=6cm)	ton	36.140,832
61404	CBUQ - FAIXA B (E=5,0CM)	ton	12.582,288
61407	CBUQ - Faixa C - (e=3cm)	ton	14.119,920
61409	CBUQ - Faixa C - (e=4cm)	ton	54.246,758
61411	CBUQ - Faixa C - (e=5cm)	ton	10.388,160
61413	CBUQ - Faixa C - (e=6cm)	ton	25.669,008
8069	CBUQ - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	ton	38.751,114



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS**CONTRATO EM LENDAMENTO****020/2018**

1ª VIA

325457

8070	CBUG - Faixa D - (e=2,5cm) - Reperfilamento	ton	24.818,992
200034	CONCRETO BET.USINADO QUENTE - FAIXA C	ton	770,640
4+4113	Desbida d'água aterros em degraus - DAD 13	m	5,000
494002	Desbida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02	m	136,000
494201	Entrada d'água - EDA 01	u	33,000
660	Escavação mecanizada de valas em material de 1ª categoria	m³	2.114,000
299011	Fresagem Contínua	m³	19.505,840
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.020,728
510200	Hidrosemeadura	m²	27.266,000
230000	Impermeabilização Asfáltica	m²	183.318,000
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,000
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,667
5475	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	14,000
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	0,800
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	53.637,898
240000	Pintura de Ligação	m²	2.366.868,150
394012	Reaterro e compactação	m³	930,000
8071	Recuperação de Base c/ adição de 2% Cimento (20cm)	m³	36.663,600
850000	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	303,922
8072	Rip-Rap em solo cimento traço 1:15	m³	50,000
400172	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	5.379,400
490003	Sarjeta triangular de concreto - STC 03	m	12.060,000
490006	Sarjeta triangular de concreto - STC 06	m	12.310,200
490008	Sarjeta triangular de concreto - STC 08	m	520,000
120327	Transporte CAP 50/70	ton	12.781,498
120512	Transporte CM-30	ton	219,979
200134	Transporte RR-1C	ton	1.183,433
440001	Valete prof.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	100,000
399930	Valete prof.cortes c/revest.concreto - VPC 04	m	12,000

3 - CONTRATO Nº 00569/2018-00**RODOVIA BR-482/MG****3.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**3.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**3.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**3.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-482/MG**3.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Div. ES/MG - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete). Subtrecho 1: Entr. BR-356(B) (Ponto Firme) - Entr. MG-132 (Catas Altas da Noruega) Segmento: km 176,8 - km 251,7 - Extensão: 58,9 km.

Subtrecho 2: Itaverava - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete) Segmento: km 251,7 - km 275,7. Extensão: 24,0 km.

3.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/515MG/DNIT Ana (31)3057-1545

3 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
8069	CBUQ - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	Ton	3.609,10
60107	Aquisição RR-1C	Ton	144,80
60112	Aquisição CAP 50/70	Ton	1.851,44
60114	Aquisição CM-30	Ton	27,32
61411	CBUQ - Faixa C - (e=5cm)	Ton	30.010,32
120327	Transporte CAP 50/70	Ton	1.851,44
120512	Transporte CM-30	Ton	27,32
200134	Transporte RR-1C	Ton	144,80
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	11.551,56
230000	Imprimação Asfáltica	m²	24.270,00
240000	Pintura de Ligação	m²	280.161,80
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.033,79
299011	Fresagem Contínua	m³	470,00
8071	Recuperação de Base c/ Incorporação de 20% Brita + 2% Cimento (20cm)	m³	4.554,00
7968	Valete proteção cortes c/ revest. vegetal - VPC 04	m	455,00
8074	Saia de SC 2-01	m	35,00
10228	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14	m	10,00
39577	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	u	12,00
131403	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	u	2,00
150716	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04	m	35,00
220104	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 05	m	5,00
322095	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	273,27
450101	Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01	m	180,00
510200	Hidro-ssemeadura	m²	8.427,26
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,00
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	10,67
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	1,00
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,00
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	2.735,80
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	10.263,75
1091	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
223050	BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	m³	600,00
766025	CBUQ FAIXA C AC/BC	ton.	43,20
1314341	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	123,00
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	48.597,80
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	150,00
495024	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	unid.	1,00
499957	LASTRO DE BRITA BC	m³	399,00
61107	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10ZN/AL+PVC-D=2,4MM	m³	383,25
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	7.349,81
31003	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	ton.	1,80
312003	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	ton.	1,80
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	1.654,63
60928	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 3000 A 5000M C/E	m³	2.247,70
100012	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	199,80
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	1.290,60
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	2.024,95



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREB/DNIT/Minas (51305)-1545



4 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



61853	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC 03 AC	m	227,50
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	800,00
1315695	DEGRADAÇÃO DE AGUA CORTES EM DEGRAUS ARM-DCD 02	m	15,50
1315698	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	m³	828,00
83056	RIPRAP DE SOLO-CIMENTO	m³	24,00
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	83,00

4 - CONTRATO Nº 00759/2018

RODOVIA BR-494/MG

4.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

4.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.

4.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

4.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG.

4.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ. Subtrecho: ENTR. MG-050(B) (P/DIVINÓPOLIS) - ENTR. BR-381(A) Segmento: km 34,80 ao km 107,80. Extensão: 73,0 km

4.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	2.094,782
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	2.094,782
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	21.859,500
61200	MICRO-REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/CAL	m²	603.869,999
61201	MICRO-REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 0,8CM BC C/CAL	m²	245.400,000
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	2.381,760
299059	FRESAGEM DESCONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	604,800
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	38,175
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	533,052
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	533,052
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	38,175
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	95.443,999
254049	CBUQ (E=4CM)	T	8.389,917
10119	CBUQ (E=6CM)	T	1.302,225
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	m²	708,000
10008	REESTRUTURAÇÃO DE BASE C/ADIÇÃO DE CASCALHO (E=15CM)	m²	330,000
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	6,600
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	2,640
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	6,600
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	2,640
230000	IMPRIMAÇÃO	m²	2.200,000
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/EMULSÃO BC	m²	2.200,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	942,200
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m²	3.592,800



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

325460

10143	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	26,000
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	146,000
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02 AC/BC	m	823,000
410086	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETAS - TSS 04 AC/BC	m	148,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	15,000,000
491051	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	11.860,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	63,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	3,290
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	
4833	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO) - PREÇO NOVO	mês	8,710
4834	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO) - PREÇO NOVO	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	und	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	und	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

5 - CONTRATO 11/00175/2013**RODOVIA BR-369/MG****5.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**5.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**5.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**5.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**5.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: ENTR.BR-265(B)-ENTR.BR-491 ALFENAS. Segmento: Km 120,5 - Km 177,9

Extensão: 57,4 km

5.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	12.781,990
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	192,490
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	2.490,910
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	17.286,960
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	2.490,910
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	192,490
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	481.249,990
22038	CBUQ (E=3CM)	T	5.703,600
254049	CBUQ (E=4CM)	T	37.039,440
10138	CBUQ (E=5CM)	T	2.546,250
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	416,150
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	416,150
61200	MICRO REVESTIMENTO FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/CAI	m²	143.500,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	150,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO

3057-1545

6 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



325461

820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	900,000
150248	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	4.410,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	21.600,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	120,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	256,000
1028	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	10,194
4833	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	1,806
4834	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	un	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	un	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

6 - CONTRATO: 00626/2013**RODOVIA BR-369/MG****6.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**6.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**6.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**6.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**6.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: São Francisco de Paula - Entr. BR-354(A) (Campo Belo). Segmento: Km 14,1 - Km 53,9. Extensão: 39,5 km.**6.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	1.313,480
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	61,014
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	807,235
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	807,235
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	61,004
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	152.537,000
22038	CBUC (E=3CM)	T	4.481,395
254049	CBUC (E=4CM)	T	3.320,989
10138	CBUC (E=5CM)	T	6.874,875
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	454,720
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	454,720
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	14.270,217
61200	MIDRIG REVESTIM. A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	m²	156.800,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	m	20,000
10328	DESC. D'AG- TIPO RAP CANAL RET. CONC-DAR 02 AC/BC	m	15,800
20086	VALETA PROT. CORTE REV. CONCR. VPC 03 AC/BC	m	7.251,800
20090	DESC. D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	
322076	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 02 AC/BC	m	1.400,000
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	16.064,400
322081	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	235,000
491051	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	8.181,800
499056	TRANSPOS. DE SEGMENTO DE SARJETAS-TSS 06 AC/BC	m	3,000



SEI 50606.001918/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SRE/DNIT/00626/2013-1545



7 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO



020/2018
1ª VIA

840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	20,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	648,000
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	3.240,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	11,000
355	MOBILIZAÇÃO	u	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	u	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	10,000

7 - CONTRATO: FL-00760/2013
RODOVIA BR-494/MG

7.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

7.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA ZAG LTDA.

7.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

7.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG

7.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ.

Subtrecho: ENTR. MG-335(SÃO TIAGO) - ENTR. BR-383(A)(SÃO JOÃO DEL REI).
Segmento: km 152,40 ao km 195,30. Extensão: 42,90 km.

7.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	11.174,400
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	124,992
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.622,904
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	1.622,904
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	124,992
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	312.480,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	2.409,480
254049	CBUQ (E=4CM)	T	27.097,920
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA M2	m²	12.803,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	754,120
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	2.713,400
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	10.201,000
290745	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01 AC/BC	m	9.700,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	unid	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	unid	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

8 - CONTRATO: FL-00627/2013
RODOVIA BR-265/MG

8.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO DNIT (30.3057-1545)

8 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

Selo
de
Controle
325463

8.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA ÁPIA LTDA

8.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

8.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG

8.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR. BR-116/356 (MURIAÉ) - DIVISA MG/SP.
Subtrecho: ENTR. BR-383/494(SÃO JOÃO DEL REI) - ENTR. BR-354(LAVRAS).
Segmento: km 257,6 ao km 341,4. Extensão: 83,80 km.**8.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	M³	23.405,187
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	234,637
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	111,818
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	3.129,506
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	95,840
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	24.720,996
61154	RECICLAGEM COM CIMENTO E BRITA E INCORP. REV.	M³	15.974,000
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	3.129,506
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	111,818
131546	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/ EMULSÃO BC	M²	79.870,000
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	234,637
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	95,840
230000	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	79.870,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	586.599,997
254049	CBUC (E=4CM)	T	56.900,197
50064	DRENO PEAD LONG. PROF.P/CORTE EM SOLO-DPS 08 AC/BC	M	3.480,000
120040	ESCAVA MECÂNICA VALAS MAT 1ª CA	M³	3.758,400
121258	DESCIDA D'ÁGUA DAR 02	M	6.885,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	30.090,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	24.570,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	M	148,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	1.792,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	1.696,828
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	M³	22.900,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO



9 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

355	MOBILIZAÇÃO	UNID	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	UNID	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

9 - CONTRATO - IT 00298/2013**RODOVIA BR-354/MG****9.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**9.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ÁPLA LTDA**9.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**9.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-354/MG**9.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho (A): Entr. BR-354 (A) (Patos de Minas) - Div. MG/SP (Monte Sião); Subtrecho (A): Entr. BR-146 (A) Patos de Minas - Entr. BR-262 (A). Segmento (A): Km 232,30 ao Km 373,60. Extensão: 141,30km.

Trecho (B): Entr. BR-354(A)(Patos de Minas)-Div.MG/SP(Monte Sião); Subtrecho (B): Entr. BR-262(B)-Entr. BR-381(Perdões); Segmento(B): Km386,10aoKm598,50; Extensão: 212,40 Km.

9.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	5.213,290
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	t	440,950
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	t	824,480
400308	BOCA BSTC D=1,00M - NORMAL AC	und	1,000
254016	CBUG - FAIXA "B"	t	40.288,131
254018	CBUG - FAIXA "C"	t	58.001,050
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	m	33.624,00
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	809,36
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	9.855,160
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	1787,192
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	119,511
10292	DESCIDA CORTE EM DEGRAUS -ARM- DCD 02 AC/BC	m	8,000
20090	DESCIDA D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	474,600
494104	DESCIDA D'AGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD04	m	41,000
110093	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 AC/BC/PC	und	2,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	und	126,000
322087	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 AC/PC	und	35,000



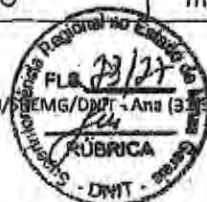
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



510000	ENLEIVAMENTO	m²	150,00
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	15,000
131403	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	19,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	m³	9.825,785
110009	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/C	m³	2.106,230
110014	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/C	m³	2.957,075
400001	ESCAVAÇÃO MAN REAT COMPACT MAT 1A CAT	m²	48,981
400101	ESCAVAÇÃO MEC REAT COMP. VALA MAT 1A CAT	m²	213,900
337003	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	230,305
10062	FORN E IMPLANT. PLACA DE SINAL TOT. REFLE	m²	284,090
612101	FORN COLO. TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	und	26.049,000
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m²	11.217,800
299012	FRESAGEM DESCOT. DO REVEST. BETUMINOSO	m²	3.116,220
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	72.618,410
1314541	INSTAL E MANUTEN. CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	und	0,850
60444	INSTAL E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	vb	0,850
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000
122	MANTA VEGETAL	m²	2.187,170
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	1.212,000
410065	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 06	m	566,580
1500345	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	m	6.097,300
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,000
209998	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - 1 ANO	m²	20.436,670
2527108	PINTURA DE FAIXA - TINTA B. ACRIL. EMUL. ÁGUA 2 ANOS	m²	53.675,940
150250	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPAMENTOS/PESSOAL	vb	1,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.102.499,790
800525	PLANTIO DE ÁRVORES	und	6.983,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	40,000
131371	REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO	m²	16.945,990
193000	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA FAIXA DE DOMÍNIO	m²	8.632,520
850100	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICA DE ATERRO	m²	976,215
620180	REMANEJAMENTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

325466

820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	131,350
1123	RIP-RAP DE SOLO VEGETATIVO	m³	2.362,000
1010	RIP-RAP DE SOLO CIMENTO C/SACO ANIAGEM	m³	499,780
20053	SARJETA TRIANGULAR DE CONC.STC-02 AC/BC	m	1.003,000
220695	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 06 AC/BC	m	6.122,650
322095	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 05	m	1.325,850
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	11,680
5216	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (3º ANO)	mês	11,850
5217	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (4º E 5º ANO)	mês	13,400
360105	TELA METÁLICA	m²	753,200
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	t	5.213,290
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	t	440,950
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	t	824,480
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO BC	m²	274.828,000
10538	VALETA PROTEÇÃO DE CORTE S/REVEST.CONCRETO-VPC-03	m	29.922,550
39538	VALETA PROT ATERRO REV.CONC.VPA03 AC/BC	m	72,000

10 - CONTRATO Nº 00355/2013

RODOVIA BR-491

10.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

10.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: PAVIDEZ ENGENHARIA

10.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

10.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração, e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG

10.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR.BR-116/356 (MURIAÉ)-DIVISA MG/SP. Subtrecho: JACU-ENTR.BR-491/MG-050(SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO; Segmento: km589,10 a km623,20; Extensão: 34,10km.

10.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	736,368
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	736,368
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	M²	253.920,000
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	M²	10.059,500
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	238,700
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	238,700



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO de OBRAS - Ania (31)3057-1545

12 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



1314829	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM EMULSAO BC	M²	170.500,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	M	12.586,000
150248	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	M	5.500,000
490027	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	514,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	30,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	U	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	U	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

11 - CONTRATO: UT-0056/2013-00

RODOVIA: BR-262/MG - BR-040/MG

11.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

11.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA VISOR LTDA

11.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

11.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de Recuperação, Restauração e Manutenção rodoviária nas rodovias BR-262/MG e BR-040/MG.

11.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: BR-040: Entr.BR-262(B)/381(B)- Entr. BR-356(A); Trecho: BR-040-BR-262: POSTO POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA - PRAÇA DA CEMIG. Subtrecho: BR-040: km 535,40 a km 543,60; Extensão: 8,20 km

Subtrecho: BR-262: km 309,20 a km 332,90; Extensão: 23,70 km.

11.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE ABIL.
3000008	AJUDANTE	h	69.771,200
2000629	AQUISIÇÃO CHAPA DE AÇO N 16 (TRATADA)	m²	37,3200
2000023	AQUISIÇÃO DE CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	139,800
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS C/MBUC	m²	2.466,931
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA RECOMP. DO REVEST. C/MBUC	m²	8.535,845
60875	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m²	418,387
60876	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m²	578,308
60877	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA TAPA BURACOS	m²	2.498,385
60282	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m²	418,387
60283	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MEC	m²	578,308
2002456	AQUISIÇÃO DE PARAFUSO ZINC. C/ FENDA 1 1/2" X 3/16"	un	223,120
202479	AQUISIÇÃO DE RIPAS DE 2,5 CM X 5,0 CM	m	4,800
60157	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUC	m²	2.466,931
60154	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
60156	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m²	2498,385
2002459	AQUISIÇÃO PARAF. ZINC. FRANCÊS 4" X 5/16"	un.	221,200



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



459000	ASSENTAMENTO DE DRENO PROFUNDO AC/BC	m	100,000
830203	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M AC/BC	m	0,000
830204	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M AC/BC	m	6,000
830205	ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,0 M AC/BC	m	0,000
4000412	AUTOMÓVEL 100 HP (PRODUTIVO)	Mês	16,000
840200	CAIAÇÃO	m²	1.786.268,302
4000107	CAMINHÃO BASCULANTE - 10M3 - 15T (135 kW)	h	3.241,000
4000103	CAMINHÃO BASCULANTE 5M3 - 8,8T (125 kW)	h	4036,600
4000063	CAMINHÃO CARROCERIA C/ GUINDAUTO 6 TXM (150 kW)	h	174,000
4000145	CAMINHÃO CARROCERIA FIXA 4,0 T (81 kW)	h	1.981,000
4000112	CAMINHÃO TANQUE MERCEDES BENZ 2726 K - 10.000L	h	4.638,000
891000	CAPINA MANUAL	m²	797.759,560
3000010	CARPINTEIRO	h	390,000
60222	CARREGADEIRA DE PNEUS 1,33 M3 (79kW)	h	4134,450
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	20.208,087
120.079	CONCRETO C/ CIMENTO CP 32(CONF MANUAL E LANÇAMENTO) AC/BC	m³	1.802,702
331000	CONCRETO CICLÓPICO AC/BC/PC	m³	435,911
810900	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	m³	2.466,931
810912	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	m³	8.863,180
830202	DESOBRSTUÇÃO DE BUEIRO	m³	5.831,862
335301	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	kg	1.729,742
3000001	ENCARREGADO DE TURMA	h	7.729,800
500000	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m³	414,346
322019	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	587,079
400000	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	m³	7.749,293
400100	ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1A CAT.	m³	8.880,588
1034	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/EST CAP 600L P/LONGO ALCANCE(96kW)	h	105,000
60651	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	7.180,194
200701	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA CANTEIRO E ACAMPAMENTO	m²	174,000
830201	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	10.891,762
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	15.226,650
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
395000	LIMPEZA DE PONTE	m	57.914,390
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	2.536.657,207
830102	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	m	2.7820,360
830101	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	4.449,000
4000050	MÁQUINA MANUAL STIHL MOTO SERRA N 8	h	730,000
200369	MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE AC/BC	m³	13.700,499
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS	UNID.	1,000
150964	MURO GABIAO CX 1,00 ALT. 8X10 ZN/AL+PVC D=2,4MM	m³	932,450
3000005	PEREIRO	H	81,000
60066	PELICULA REFLETIVA LENTES EXPOSTAS	m²	33,720
610021	PINTURA DE FAIXA - TINTA DURABILIDADE - 2 ANOS	m²	17.999,963
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
131174	REATERRO APILOADO	m³	1.129,6605
403024	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m³	0,000
254001	REC DO REV.COM MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	m³	8.535,845
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m³	1.151,900



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO 36/127 31/3057-1545



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

325469

850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m³	28.098,567
850100	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	102.169,326
840001	RECOMPOSIÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	8,400
841400	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	7.362,525
810101	REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
810102	REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
620091	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
851000	REMOÇÃO MANUAL DE BARREIRA EM SOLO	m³	3.460,716
851100	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA - SOLO	m³	0,000
4000072	RETROSCAVADEIRA MASSEY FERGUSON MF-86HF DE PNEUS	h	6.605,800
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	2.4548,013
890001	ROÇADA DE CAPIM COLONÍAO	ha	1.205,484
890000	ROÇADA MANUAL	ha	641,383
61303	SERVICO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E MATERIAIS INERTES	ton	5.7256,655
220009	SOLO P/ BASE DE REMENDO PROFUNDO	m³	868,829
810000	TAPA BURACO	m³	2.498,385
900241	TRANSP. LOCAL C/ CARROCERIA 4T EM RODOV. PAV.	TKM	28.161,701
900197	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	818.754,593
900290	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROCERIA RODOV. PAV.	TKM	59.436,717
131391	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP- 50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
1315606	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
1315607	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
200154	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,932
200149	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGACAO	m³	19.3145,996
200180	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	2.498,385
131390	TRANSPORTE DE CAP-50/70 P/ REC. DO REVESTIMENTO COM MBUQ	m³	8.535,845
131393	TRANSPORTE DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,931
200171	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
200146	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
900200	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 EM RODOV. PAV.	TKM	4332.881,365
900203	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	87.484,075



**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

1420180009237

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 PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO..

..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO**.....

Registro: 04.0.0000010640..... RNP: 1404964738.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**.....

Número da ART: 1420180000004880999 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em:

Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE** CPF/CNPJ: 04892707000100.

Logradouro: **SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A**..... Nº:

Complemento: **ED. NÚCLEO DOS TRANS**..... Bairro: **ASA NORTE**.....

Cidade: **BRASÍLIA**..... UF: **DF**..... CEP: **70040-902**

Contrato: **DNIT/TT 381/2013-00** celebrado em Vinculado à ART: 1420130000001199333

Valor do contrato: **R\$ 8000000,00**..... Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**.....

Ação institucional: **ÓRGÃO PÚBLICO**.....

Endereço da obra/serviço: **RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS**..... Nº:

Complemento: Bairro: **DIVERSOS**.....

Cidade: **CONTAGEM**..... UF: **MG**..... CEP: **32140-000**

Início: 23/5/2013. Situação: **ATIVIDADE EM ANDAMENTO** Coord. Geográficas:

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**..... Código:

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE** CPF/CNPJ: 04892707000100.

Atividade Técnica: **CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)** , Quantidade

1380,80 , Unidade km; **EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)** ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km; **SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)** ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

Observações

APOIO TÉCNICO À SR E UL(S) DO DNIT/MG E SUPERVISÃO DA EXE. DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

**CREA-MG**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia 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

1420180009237

Atividade em andamento

Número da ART: 14201800000004890704 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART Registrada em: 20/11/2018
 Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
 Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....
 Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
 Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº.....
 Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....
 Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
 Contrato: DNIT/TT 381/2013-00. celebrado em Vinculado à ART: 14201800000004890999
 Valor do contrato: R\$ 13179177,44.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
 Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
 Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº.....
 Complemento: Bairro: DIVERSOS.....
 Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000
 Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
 Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
 Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
 Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade
 1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
 Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
 Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

Observações

REF. VALORES ACUMULADOS E PARCELA DE REAJ. ACUMULADA AO CONTRATO TT-381/2013-00.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0325443 a 0325469, o documento contendo 27 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 1420180009237/2018**17/12/2018, 10:46:56****1420180009237**

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 Confes (www.confes.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 de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br**CREA-MG**

647SC/15



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

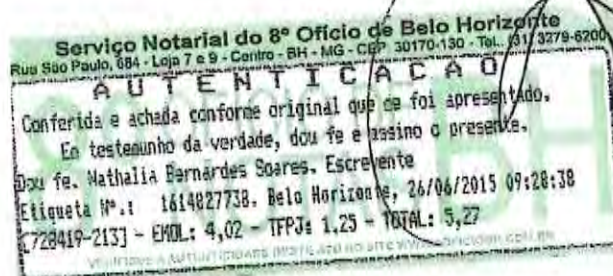


Atestamos o requerimento da parte interessada, aqui protocolado sob o nº 001643/2015, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede à rua da Bahia, 1900, 14º e 15º andares, Lourdes, Belo Horizonte - MG, CEP: 30160-011, , CNPJ 38.743.357/0001-32, EXECUTA satisfatoriamente as atividades atribuídas ao contrato 042/2013-PR-GEAJU, de 01 de abril de 2013, **serviços de Supervisão das Obras do Programa RODOVIDA Conservação, Lote 05, regiões: pavimentadas 15, 16, 17 e 18 (2.226,13 km) e regiões não pavimentadas 31 e 32 (1.293,40 km), decorrente da Concorrência n. 0144/2012-PR-GEGEL - LOTE 05, Processo 019613/2011, contrato firmado entre a STRATA Engenharia Ltda. e AGETOP - Agência Goiana de Transportes e Obras.**

O prazo de execução dos serviços, em se tratando de contratos de prestação contínua é de 30 meses.

PERÍODO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DO ATESTADO:

- ✓ INÍCIO: 01/04/2013
- ✓ FIM: 12/05/2015



Os serviços executados no âmbito do contrato encontram-se relacionados a seguir:

ATRIBUIÇÕES

a) Controle de Qualidade

Os serviços executados visaram garantir o controle de qualidade dos serviços executados pelas Contratadas, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP respectivamente especificadas, abrangendo todos os grupos de serviços, assegurando-se que as obras se fossem executadas de acordo com os projetos, especificações e prazo contratual, bem como dentro das exigências ambientais expressas nos Relatórios Ambientais.

b) Controle das Quantidades

Os serviços executados visaram garantir o controle das quantidades, acompanhando o levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora e com avaliação do desempenho efetivo dos elementos rodoviários, tendo sido elaboradas as medições de serviços mensais executados pela construtora, sob a Gerência (Supervisão) da AGETOP.

c) Engenharia de Projeto

Foram recomendadas soluções apropriadas, através de projetos, para problemas técnicos e contratuais de complexidade compatível ao objeto do contrato, ocorridos durante a execução das obras, submetendo-as a aprovação da fiscalização da AGETOP; Foram executados o



Supervisão do atendimento, por parte das empreiteiras, das 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 e/ou indicadas pela própria supervisora.

c) Controle das Quantidades

A integração se deu com familiarização com as modalidades de medições e de reajustamento das obras, de acordo com os procedimentos indicados para os contratos de execução.

Preparação de todos os elementos coletados em campo referentes aos serviços executados, necessários aos levantamentos das quantidades para fins de controle.

Elaboração das medições mensais de serviços executados pela empreiteira sob a Gerência da Fiscalização da AGETOP.

d) Engenharia

Verificação no campo dos aspectos técnicos do escopo do contrato e das respectivas revisões, dos estudos de solos e disponibilidade de jazidas, priorizando a abordagem das condições críticas encontradas.

Verificação da procedência dos materiais utilizadas, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, com encaminhamento das não conformidades identificadas para

adequação das executoras e avaliação da fiscalização da AGETOP.

Verificação permanente das necessidades de serviços aplicáveis aos trechos rodoviários para sua correta conservação, avaliando as prioridades apontadas pelas executoras e sugerindo alterações de programação sempre que necessário.

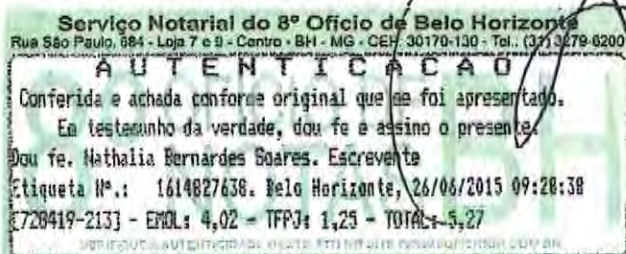
Verificação semanalmente do cumprimento dos Planos de Trabalhos aprovados pela AGETOP, controlando o avanço físico e financeiro das atividades previstas e de acordo com o Cronograma de intervenções..

Inspeção permanentemente dos elementos rodoviários dos trechos de cada contrato, verificando se atendem aos níveis e especificações de qualidades exigidas, encaminhando para as executoras as necessidades prioritárias de não-conformidades verificadas.

Inspeção semanal da execução de serviços de conservação rodoviária para verificar o atendimento às especificações de qualidade e a necessidade de correção de procedimentos por parte das executoras.

Elaboração dos Projetos de Obras Emergenciais, tais como projetos de desvios, projetos de obras de arte correntes (OAC's) contempladas em álbuns de projetos-tipo da AGETOP, projeto de sinalização rodoviária.

Elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Manutenção de Rodovias Pavimentadas, de Implantação de Rodovias Não Pavimentadas, de Pontes de Concreto Armado Pré-Moldadas (Rodovias Não Pavimentadas) e de Sinalização Rodoviária dos trechos recuperados.



e) Informativos

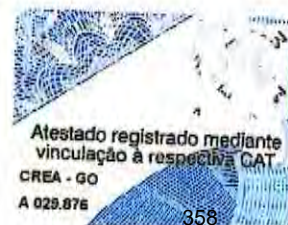
Programação do andamento dos serviços, para o atendimento aos objetivos propostos às executoras.

Controle do avanço da obra através software gerenciador de projetos, disponibilizado pela AGETOP, desde o início da obra até a sua conclusão, incluídos o controle físico, financeiro e de qualidade.

Elaboração dos Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, com os seguintes pontos: (a) desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos.

Elaboração do Relatório Final dos Serviços de Conservação, bem como o "AS BUILT" das obras de intervenção e melhoramentos, constando todas as informações pertinentes, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução das obras, bem como todas as indicações sobre alterações do projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação.

Verificação semanal do livro de ocorrências das executoras, com o registro obrigatório dos eventos verificados nas obras e não anotados pela executora. Desenvolvimento de formulários padronizados para que os serviços executados fossem registrados em separado pelas



executoras, formando um banco de dados que constituiu de cadernetas de medição da Supervisora.

Assessoria ao Gerente do Contrato na realização de todas as demais inspeções de qualidade e nos procedimentos de notificação e penalizações, quando necessário.

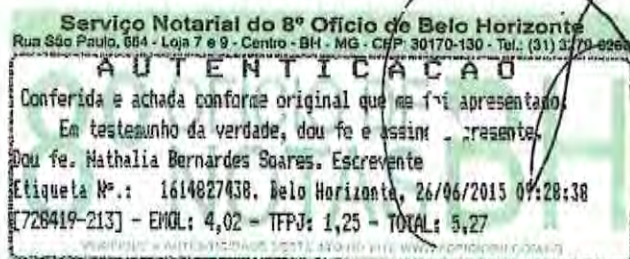
A supervisora manteve em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizados, devidamente assinados pelo engenheiro residente da consultora, obedecendo às seguintes disposições: o arquivo estava em local de fácil acesso à inspeção da AGETOP e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedeceram a modelos próprios padronizados.

Foram atualizados periodicamente o banco de dados informatizado para o monitoramento dos contratos de serviços de conservação rodoviária nas regiões do Programa Rodovia Manutenção, que compõem este lote, realizando também atualizações e manutenção do sistema.

Utilização da ferramenta de gestão e de coleta de dados informatizada, possibilitando o uso de dispositivos móveis para preenchimento das informações sobre as obras diretamente no sistema, através dos técnicos em campo.

f) Segurança do tráfego

Foram feitas gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos, para viabilizar a execução regular



das obras de responsabilidade da AGETOP.

Controle do cumprimento, por parte da empreiteira, das normas de segurança da obra, tanto no tráfego como do pessoal alocado na execução dos serviços;

Supervisão das medidas adotadas pela empreiteira para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais;

Avaliação da eficácia dos serviços e das medidas visando à efetiva redução dos acidentes, e à elevação em geral do nível de capacidade e segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou eliminando fatores inadequados constatados "in loco".

g) Aspectos Administrativos

Supervisão quanto ao cumprimento geral das condições contratuais pela empreiteira e comunicação formalmente à AGETOP das irregularidades que ocorreram, sempre com prazo de até 3 (três) dias úteis do conhecimento da não conformidade.

Verificação da atuação das empresas construtoras responsáveis pela conservação rodoviária, quanto aos preceitos do Ministério do Trabalho em relação à gestão dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, inerentes ao escopo de ações do Programa RODOVIDA, preservando-se o ambiente laboral dos colaboradores e o bem estar dos usuários das rodovias. Acompanhamento permanente dos cuidados que



a empreiteira dispensou aos seus operários, à população da região e aos usuários das rodovias sob sua responsabilidade, com encaminhamento à AGETOP das não conformidades encontradas para correção imediata.

Processamento de aditivo ao contrato da empreiteira, com elaboração de cálculos e justificativas técnicas com indicação do reflexo financeiro e todos os dados solicitados pela AGETOP.

Assessoramento aos Gerentes dos Contratos na padronização de procedimentos das demais atividades necessárias para a Supervisão dos contratos de serviços de conservação rodoviária, nos seguintes itens: preenchimento do livro de ocorrências, instalações de terceiros na faixa de domínio, responsabilidades dentro da faixa de domínio, resíduos produzidos por acidentes, colocação de letreiros, detecção de pontos críticos na trafegabilidade e de problemas nas sinalizações de obras, atendimento às normas de segurança do trabalho, a orientação quanto aos procedimentos de operações de rodovias, todos conforme preconizam os contratos das executoras.

h) Estrutura

Foram disponibilizados a seguinte estrutura: (a) acampamentos, (b) escritório central da supervisora, (c) alojamento para o pessoal. Os serviços de luz, água, gás, energia em geral, telefone, fax, equipamentos de informática, fizeram parte integrante das instalações previstas.

Foram utilizados laboratórios disponibilizados pelas executoras e outros disponibilizado pela AGETOP, para realização de ensaios de controle



tecnológico. A verificação da aferição dos equipamentos de laboratório foi realizado pela Supervisora.

i) Estudos Topográficos

Os serviços topográficos necessários às intervenções previstas nos Grupos G3 (Intervenções localizadas), G4 / G8 (Serviços Especiais) e G7 (Melhoramentos) foram acompanhados por meio de pessoal técnico e equipamento próprio e especializado.

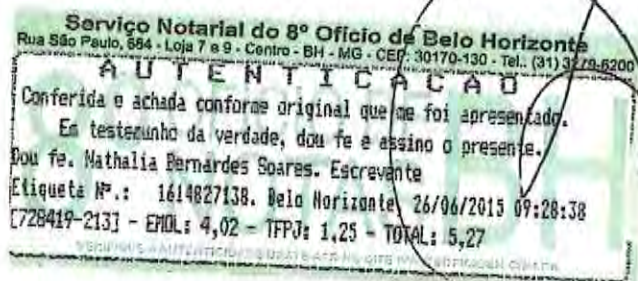
Verificação das dimensões das camadas do pavimento projetado, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição. Foram verificadas também as quantidades de serviços realizados, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição.

SUPERVISÃO TÉCNICA

a) Serviços Geotécnicos

Acompanhamento dos serviços relativos aos Estudos Geotécnicos executados pelas empresas construtoras e necessárias às intervenções dos Grupos G3 (Intervenções localizadas) e G7 (Melhoramentos), tais como:

- controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- acompanhamento dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório, e verificação dos materiais utilizados na obra;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de



materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.;

- acompanhamento e relacionamento de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, com indicação da localização, resultados, controles estatísticos, indicando as respectivas medidas corretivas necessárias;
- acompanhamento do controle de compactação das camadas do pavimento projetado.

b) Obras de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Especiais

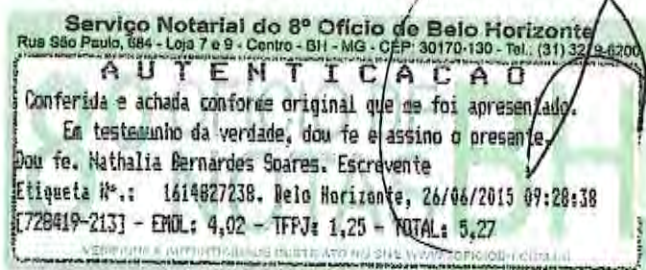
Acompanhamento da execução dos serviços relativos à verificação das atividades de reconstrução das obras (G4 / G8 - Serviços Especiais), seguindo os parâmetros:

- acompanhamento da execução de todas as obras de uma maneira geral, avaliando os serviços com base nos projetos executivos;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.

c) Sinalização das Obras e da Pista

Verificação da sinalização de obras, quanto à eficiência e funcionalidade, e quanto ao atendimento do projeto, às normas e especificações vigentes na AGETOP;

Verificação da segurança dos usuários da rodovia e da população nas travessias urbanas, durante a execução das obras.



d) Deflectometria

Execução de ensaio por amostragem através da Viga Benkelman, após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento.

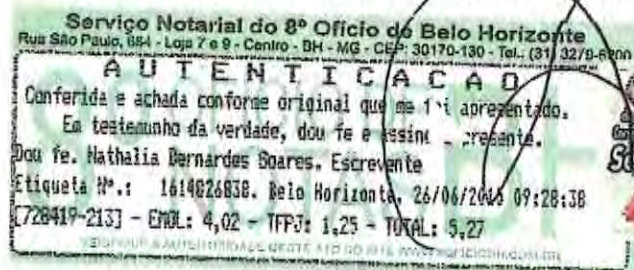
e) Supervisão e Controle Ambiental

Supervisão do cumprimento das recomendações de controle ambiental expressas nos relatórios ambientais, com o acompanhamento dos serviços quanto aos impactos negativos provocados ao meio ambiente, os quais foram compatíveis com as previsões dos referidos relatórios. Foram feitas verificações abaixo descritas, determinando à empreiteira as correções dos desvios das recomendações contidas nos relatórios ambientais.

Verificação da proteção dos cursos d'água de uma maneira geral e, especialmente, dos contribuintes para os reservatórios de abastecimento de água, quanto a:

- Carreamento de solos para os aquíferos e curso d'água;
- Deposição de lixo nas margens ou dentro dos aquíferos;
- Poluição com agentes químicos, produtos betuminosos, óleos, etc. Providenciar a quantificação, possível tratamento e aviso às autoridades responsáveis quando se tratar de mananciais de abastecimento;
- Poluição com resíduos sólidos ou líquidos;
- Sistema de alerta às autoridades responsáveis quando houver poluição acidental em mananciais, e;
- Monitoramento da qualidade da água nos cursos d'água que constituem mananciais de abastecimento.

Verificação da proteção das jazidas de cascalho, pedreiras e areais



durante e após a exploração, quanto a:

- Contenção física para se evitar o carreamento de sólido;
- Recomposição após exploração com estudo do solo e escolha de vegetação própria;
- Autorização dos órgãos competentes (licença ambiental e licença desmatamento);
- Limitação dos desmatamentos ao estritamente necessário;
- Retirada e estocagem de camada de solo fértil;
- Monitoramento e Supervisão das áreas de extração de pedra e areia e de jazidas de solo com relação à eficácia das Medidas Mitigadoras; e
- Restauração das áreas degradadas após a exploração com estudo de recomposição, reconformação e revestimento vegetal.

Verificação da implantação, uso e manutenção das áreas de canteiros das empreiteiras quanto à:

- Proteção dos aquíferos e cursos d'água vizinhos quanto a derrame de óleos, graxas, materiais betuminosos, carreamento de sólidos e outros;
- Certificação das condições de higiene e limpeza dos acampamentos;
- Controle de processos erosivos nas áreas limítrofes;
- Controle sanitário e monitoramento das condições de higiene e limpeza;
- Implantação de dispositivos de disposição final de esgotos sanitários;
- Controle da disposição de resíduos sólidos;
- Condições ambientais da central de concreto e usina de asfalto e solo;



- Controle do processo de degradação no entorno;
- Segurança de trabalho e primeiros socorros; e
- Recuperação da área do canteiro quando de sua desativação.

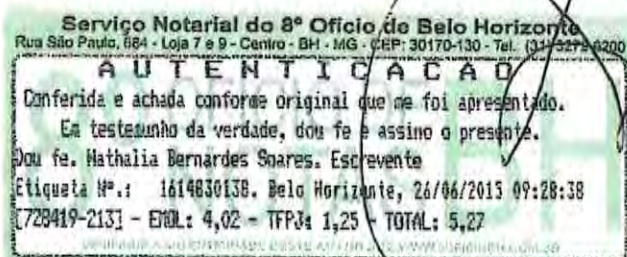
QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Serviços	Und.	Quantidade Acumulada
COORDENADOR GERAL - P0	H	3.628,500
ENGENHEIRO PROFISSIONAL PLENO - P2	H	3.992,240
AUXILIAR DE ENG. INSP. DE CAMPO - TO	H	19.544,520
LABORATORISTA CH. / TOPOGRAFO CH. - T1	H	6.915,460
LABORATORISTA CH. / TOPOGRAFO - T2	H	9.202,540
TÉCNICO DE ESTRADAS - T2	H	3.293,340
OPERADOR DE COMPUTADOR - T5	H	3.979,460
CH. DE ESCRITÓRIO / SECRET. EXEC. AO	H	3.759,460
SECRETÁRIO(O) - A1	H	3.070,000
ALUGUEL DE SEDAN - 71 A 115 CV	MÊS	111,640
ALUGUEL DE CAMINHONETE ATÉ 2T	MÊS	44,510
ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MÊS	19,500
ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	19,500
ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	19,500
MOBILIÁRIA DE ESCRITÓRIO	MÊS	19,500
MOBILIÁRIA DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	36,000
DIÁRIAS	UN	2.098,380
INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MÊS	18,000
DEFLECTOMETRIA - PRR	KM	537,94

Contratos Supervisionados-Gerenciados pela empresa STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contrato: 126/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária
Pavimentada - Programa Rodovia - LOTE 15
Empresa: CONSTRUTORA ARTEC S.A.
Período: 01/04/2013 - 31/08/2013
Valor do Contrato: R\$ 14.113.359,74





Serviço	Unid.	Custo Unitário	Qtde. Contratada	Custo Contratado	Qtde. Executada
Mobilização	un	284.237,91	1,00	284.237,91	0,30
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	124,46	57,00	7.094,22	6,60
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	198,79	24,00	4.770,96	6,00
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	356,91	4.434,00	1.582.538,94	686,03
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	452,17	2.370,00	1.071.642,90	201,17
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	526,50	1.485,00	781.852,50	154,83
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	912,88	1.632,00	1.489.820,16	35,91
Recomposição mecanizada de aterro	m3	18,46	6.614,00	122.094,44	112,50
Recomposição manual de aterro	m3	54,34	2.480,25	134.776,78	84,15

Contrato: 136/2012-AD-GEIUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada - Programa Rodovia - LOTE 16
Empresa: MA-CONSTRUÇÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA
Período: 01/04/2013 - 31/10/2013
Valor do Contrato: R\$ 18.993.787,84

Serviço	Unid.	Custo Unitário	Qtde. Contratada	Custo Contratado	Qtde. Executada
Mobilização	un	395.807,30	1,00	395.807,30	0,30
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	133,54	90,00	12.018,60	20,25
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	221,93	102,00	22.636,86	22,95
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	341,43	6.039,00	2.061.895,77	1.820,39
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	448,25	3.549,00	1.590.839,25	641,57
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	536,64	2.442,00	1.310.474,88	357,59
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	980,52	2.910,00	2.853.313,20	379,58
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	4,67	936,00	4.371,12	20,42
Transporte de pavimentação removida	m3km	1,22	936,00	1.141,92	20,42
Transporte local de material betuminoso	tkm	1,93	4.669,80	9.012,71	99,53
Transporte comercial de material betuminoso	t	79,66	398,74	31.763,62	243,05
Fornecimento de CM-30	t	2.360,71	5,82	13.267,19	0,82
Fornecimento e emulsão RL-1C polimerizada	t	1.502,72	327,60	492.291,07	0,34
Recomposição mecanizada de aterro	m3	16,29	9.960,00	162.248,40	308,00
Recomposição manual de aterro	m3	50,79	3.735,00	189.700,65	331,60
Remoção de barreira	m3	5,29	7.470,00	39.516,30	391,50
Enrocamento de pedra jogada	m3	59,71	750,00	44.782,50	40,00
Meio fio sem sarjeta Vc > 0,024 m³/m - com máquina	m	12,62	4.980,00	62.847,60	139,85
Remendo profundo com PMF (exceto fornecimento e transporte de material betuminoso)	m3	182,59	5.000,00	912.950,00	383,62

Serviço Notarial do 8º Ofício de Belo Horizonte
Rua São Paulo, 684 - Loja 7 e 9 - Centro - BH - MG - CEP: 30170-130 - Tel.: (31) 3299-0200

AUTENTICAÇÃO

Conferida e achada conforme original que se foi apresentado.

Em testemunho da verdade, dou fe e assino o presente.

du fe. Nathalia Bernardes Soares. Escrevente

liqueta Nº.: 1614830038. Belo Horizonte, 26/06/2015 09:28:38

728419-213] - ENCL: 4,02 - TFPJ: 1,25 - TOTAL: 5,27





Contrato: 275/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 17
Empresa: RODOCON CONSTRUÇÕES RODOVIARIAS LTDA
Período: 25/09/2013 - 31/12/2014
Valor do Contrato: R\$ 2.378.741,2

Serviço	Unid.	Custo Unitário	Qtde. Contratada	Custo Contratado	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 1)	km.mês	354,36	10.308,00	3.652.742,88	2.083,97
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 2)	km.mês	462,07	2.670,00	1.233.726,90	921,75
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 3)	km.mês	548,02	1.254,00	687.217,08	249,88
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	1.122,77	993,00	1.114.910,61	109,64
Tapa buraco CBUQ segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	360,81	3.981,00	1.436.384,61	2.737,50
Imprimação	m2	0,24	91.800,00	22.032,00	35.000,00
Transporte local de material betuminoso	tkm	1,48	26.469,00	39.174,12	3.150,00
Transporte local de agregados	m3km	0,84	126.913,50	106.607,34	1.680,00
Transporte comercial de material betuminoso	t	59,50	352,92	20.998,74	313,56
Fornecimento de CM-30	t	2.142,00	110,16	235.962,72	42,00
Escavação e carga de material de jazida	m3	3,01	1.463,90	4.406,33	6,83
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	0,84	21.958,50	18.445,14	68,25
Pintura de ligação	m2	0,24	172.224,00	41.333,76	10,50
Imprimação	m2	0,24	6.624,00	1.589,76	10,50
Pré-misturado a Frio - PMF - semi denso	m3	125,15	4.062,72	508.449,40	1,05
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	5,29	1.324,80	7.008,19	0,53
Transporte de pavimentação removida	m3km	0,84	1.324,80	1.112,83	1,58
Transporte local de material betuminoso	tkm	1,48	5.761,50	8.527,02	37,33
Transporte local de massa asfáltica	tkm	0,49	548.467,20	268.748,92	168,00
Transporte comercial de material betuminoso	t	59,50	564,34	33.578,23	564,34
Fornecimento de CM-30	t	2.142,00	7,94	17.007,48	0,13
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	1.282,82	68,88	88.360,64	13,32
Fornecimento de emulsão RL-1C	t	1.136,45	23,84	27.092,96	0,11
Transporte comercial de material betuminoso	t	59,50	1.505,60	89.583,20	1.505,60
Pintura de ligação	m2	0,24	111.020,00	26.644,80	106.750,80
Concreto betuminosousinado a quente - CBUQ	m3	231,83	3.586,80	831.527,84	2.878,79
Transporte local de material betuminoso	tkm	1,48	6.019,50	8.908,86	4.003,13
Transporte local de massa asfáltica	tkm	0,49	645.624,00	316.355,76	528.977,66
Transporte comercial de agregados	m3km	0,59	727.618,24	429.294,76	369.396,83
Transporte comercial de material betuminoso - Q	t	65,45	527,46	34.522,25	418,04
Transporte comercial de material betuminoso - F	t	59,50	80,26	4.775,47	80,26

Serviço Notarial do 8º Ofício de Belo Horizonte
Rua São Paulo, 684 - Loja 7 e 9 - Centro - BH - MG - CEP: 30170-130 - Tel.: (31) 3279-8200

AUTENTICAÇÃO

Conferida e achada conforme original que me foi apresentado.

Em testemunho da verdade, dou fe e assino o presente.

Dou fe. Nathalia Bernardes Soares. Escrivente

Etiqueta N.º: 1614829938. Belo Horizonte, 26/06/2015 09:28:38

[728419-213] - EMUL: 4,02 - TFPJ: 1,25 - TOTAL: 5,27



Fresagem descontinua a frio - 5 cm	m2	120,17	1.281,00	153.937,77	1.050,00
Fornecimento de CAP 50/70	t	1.475,60	473,46	698.637,57	418,04
Fornecimento de emulsão RR-1C	t	786,59	44,40	34.924,59	4,20
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	1.282,82	35,86	46.001,92	35,86
Recomposição manual de aterro	m3	37,65	4.045,50	152.313,07	6,83
Enrocamento de pedra arrumada	m3	101,51	350,00	35.528,50	159,25
Enrocamento de pedra argamassada	m3	160,03	350,00	56.010,50	141,12
Transporte comercial de agregados	m3km	0,59	119.437,50	70.468,12	30.436,35
Escavação mec de valas de mat. 1ª cat. (incl. transporte)	m3	10,91	810,75	8.845,28	18,90
Mobilização	un	469.218,40	1,00	469.218,40	0,50

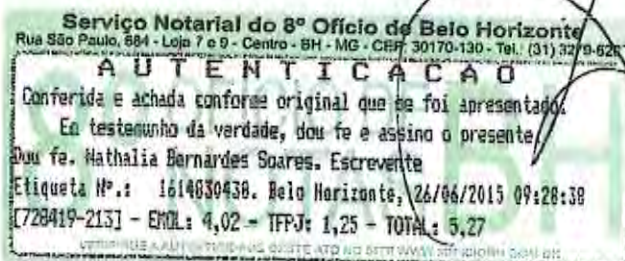
Contrato: 138/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada
Rodovia - LOTE 18

Empresa: METRAFORT TERRAPLENAGEM E CONSTRUÇÃO LTDA

Período: 01/04/2013 - 31/12/2014

Valor do Contrato: R\$ 19.201.097,31

Serviço	Unid.	Custo Unitário	Qtde. Contratada	Custo Contratado	Qtde. Executada
Mobilização	un	403.026,53	1,00	403.026,53	0,60
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	137,94	93,00	12.828,42	70,50
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	230,30	111,00	25.563,30	43,27
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	373,88	6.001,50	2.243.840,82	4.580,29
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	484,22	3.468,00	1.679.274,96	1.614,32
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	576,58	2.701,50	1.557.630,87	1.376,82
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	1.037,16	2.682,00	2.781.663,12	799,84
Pintura de ligação	m2	0,20	132.912,00	26.582,40	78.155,00
Pré-misturado a Frio - PMF	m3	98,86	3.135,36	309.961,68	2.344,65
Transporte local de material betuminoso	tkm	1,99	3.676,60	7.316,43	1.501,84
Transporte local de massa asfáltica	tkm	0,90	447.102,34	402.392,10	319.810,26
Transporte comercial de agregados	m3km	0,71	408.553,08	290.072,68	251.112,10
Transporte comercial de material betuminoso	t	100,26	435,54	43.667,24	39,08
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	1.100,80	53,16	58.518,52	39,08
Fornecimento de emulsão RL-1C polimerizada	t	1.427,62	357,84	510.859,54	337,63
Recomposição mecanizada de aterro	m3	16,78	9.902,00	166.155,56	9.902,00
Recomposição manual de aterro	m3	46,73	3.713,25	173.520,17	3.713,25
Enrocamento de pedra jogada	m3	5,06	7.426,50	37.578,09	7.426,50
Enrocamento de pedra jogada	m3	51,39	750,00	38.542,50	750,00
Dreno profundo, corte em solo - tubo poroso D -> 0,20 m	m	78,23	1.000,00	78.230,00	961,00
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,21	975,00	204,75	975,00
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª categoria (1 < DT <= 2 km)	m3km	7,12	585,00	4.165,20	585,00
Compactação manual	m3	16,79	450,00	7.555,50	450,00
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,26	975,00	253,50	975,00
Concreto ciclópico fck -> 11 MPa	m3	203,18	112,50	22.857,75	112,50



Concreto fck -> 15 MPa	m3	295,60	112,50	33.255,00	112,50
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meso estrutura)	Kg	6,34	5.062,50	32.096,25	5.062,50
Forma de placa compensada	m2	34,98	562,50	19.676,25	562,50
Corta rio	m3	5,26	1.237,75	6.510,56	1.237,75
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,21	238,33	50,04	238,33
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª categoria (DT <-> 1 km)	m3km	4,94	143,00	706,42	143,00
Compactação manual	m3	16,79	110,00	1.846,90	110,00
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,26	238,33	61,96	238,33
Corpo de BSTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	408,58	20,00	8.171,60	20,00
Boca de BSTC D -> 1,00 m	un	666,41	10,00	6.664,10	10,00
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,21	86,68	18,20	86,68
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª categoria (DT <-> 1 km)	m3km	4,94	52,00	256,88	52,00
Compactação manual	m3	16,79	40,00	671,60	40,00
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,26	86,68	22,53	86,68
Corpo de BUTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	836,46	5,00	4.182,30	5,00
Boca de BUTC D -> 1,00 m	un	957,93	5,00	4.789,65	5,00
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,21	292,50	61,42	292,50
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª categoria (DT <-> 1 km)	m3km	4,94	175,50	866,97	175,50
Compactação manual	m3	16,79	135,00	2.266,65	135,00
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,26	292,50	76,05	292,50
Concreto ciclópico fck -> 11 MPa	m3	203,18	45,00	9.143,10	45,00
Concreto fck -> 15 MPa	m3	295,60	45,00	13.302,00	45,00
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meso estrutura)	Kg	6,34	2.025,00	12.838,50	2.025,00
Desforma	m2	4,72	225,00	1.062,00	225,00
Demolição de concreto simples	m3	350,93	30,00	10.527,90	30,00
Demolição de concreto armado	m3	643,48	30,00	19.304,40	30,00
Forma de placa compensada	m2	34,98	225,00	7.870,50	225,00
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,21	81,25	17,06	81,25
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª categoria (DT <-> 1 km)	m3km	4,94	48,75	240,82	48,75
Compactação manual	m3	16,79	37,50	629,62	37,50
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,26	81,25	21,17	81,25
Concreto ciclópico fck -> 11 MPa	m3	203,18	22,50	4.571,55	22,50
Concreto fck -> 15 MPa	m3	295,60	22,50	6.651,00	22,50
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meso estrutura)	Kg	6,34	1.012,50	6.419,25	1.012,50
Forma de placa compensada	m2	34,98	112,50	3.935,25	112,50
Remoção de chapa de buçiro metálico	Kg	1,86	190,00	353,40	190,00
Colocação de chapa metálica - 6,0 kg/m²	Kg	6,25	190,00	1.187,50	190,00
Meio fio sem sarjeta Vc -> 0,024 m³/m - com máquina	m	13,28	4.951,00	65.749,28	4.951,00
Recomposição de guarda corpo (exceto transporte)	m	132,51	119,50	15.834,94	119,50
Remendo profundo com PMF (exceto fornecimento e	m3	170,40	5.000,00	852.000,00	5.000,00
Patrolamento	ARE	2,71	12.040,00	32.628,40	12.040,00

Serviço Notarial do 8º Ofício de Belo Horizonte
Rua São Paulo, 664 - Loja 7 e 9 - Centro - BH - MG - CEP 30170-130 - Tel: (31) 4279-8200

AUTENTICACAO

Conferida e achada conforme original que me foi apresentado.

Em testemunho da verdade, dou fe e assino o presente.

Dou fe. Nathalia Bernardes Soares, Escrivante

Etiqueta N.º: 1614830338. Belo Horizonte, 26/06/2013 09:28:38

[728419-213] - EMOL: 4,02 - TFPJ: 1,25 - TOTAL: 5,27



Contrato: 135/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 31
Empresa: LOCTEC ENGENHARIA LTDA
Período: 01/04/2013 - 31/12/2014
Valor do Contrato: R\$ 29.119.082,37

Serviço	Unid.	Custo Unitário	Qtde. Contratada	Custo Contratado	Qtde. Executada
Mobilização	un	581.592,10	1,00	581.592,10	0,60
Conservação rodoviária por desempenho efetivo (rodovias)	km.mês	232,96	19.119,00	4.453.962,24	12.479,57
Revestimento primário e espalhamento	m2	0,25	2.376.685,06	594.171,26	1.627.794,48
Acabamento e recomposição de jazida	m2	0,26	289.835,04	75.357,11	184.928,08
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	0,30	289.835,04	86.950,51	184.929,08
Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	4,99	302.309,11	1.508.522,45	200.061,19
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	1,26	5.272.717,44	6.643.623,97	3.892.703,66
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	0,17	2.390.404,18	406.368,71	892.100,00
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria c/ escavadeira (DT 200 a 400 m)	m3	4,90	1.300.912,58	6.374.471,64	888.671,91
Compactação a 95% PN	m3	2,41	1.000.701,98	2.411.691,77	683.593,76
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	0,23	2.925.971,88	672.973,53	780.380,00

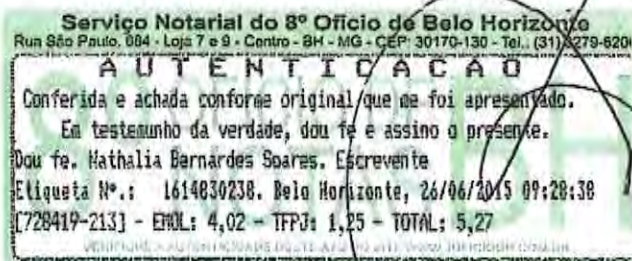
Equipe Técnica de Nível Superior:

Consultor: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738);

Coordenador: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870);

Coordenador de Campo: Murilo Esteves Pires, CREA/MG 39.727/D (RNP 1403791511);

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.



detalhamento e as respectivas notas de serviços das soluções apresentadas na revisão do projeto, com acompanhamento e aprovação da Diretoria de Estudos e Projetos.

d) Informativos

Foi informado à AGETOP sobre o andamento de todas as atividades sob a responsabilidade da Supervisão, através de relatórios periódicos e finais e a atualização desses dados em ambiente web.

RESPONSABILIDADES

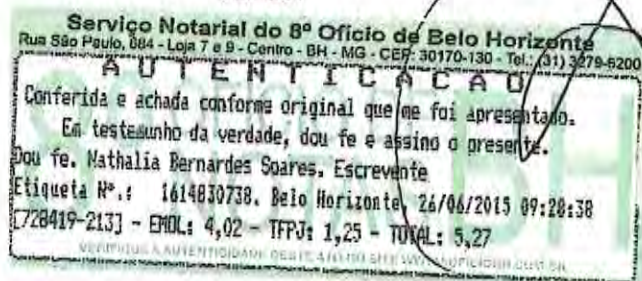
a) Planejamento e Programação

Elaboração dos Planos Anuais e Trimestrais de Trabalho e dos Planos Anuais de Trabalho e Orçamento. Proposição de ajustes, correções ou adequações aos referidos planos, quando necessário.

Acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP.

b) Controle de Qualidade:

Foram inspecionadas regularmente as instalações, materiais e equipamentos das empreiteiras, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução das obras.



Era o que tínhamos a Certificar.

Goiânia, 12 de maio de 2015.



Engº ANTÔNIO WILSON PORTO
CREA 2310/D-GO

AGETOP - Agência Goiana de transportes e Obras



JAIME EDUARDO RINCÓN
PRESIDENTE

AGETOP - Agência Goiana de transportes e Obras

Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete
AGETOP





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020150001938

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 de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** RNP: 1404964738 Registro: 10640/D-MG

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020130067989**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **19/04/2013** .. Baixada em: **18/08/2015**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Corresponsável**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Governador José Ludovico
de Almeida

Número: **20**.....

Bairro: **Conjunto Calçara**..... CEP: **74775-013**

Quadra: Lote:

Complemento: **(BR-153 km
3,5)**.....

Cidade: **Goiânia**.....-GO

E-Mail: **licitacao@agetop.go.gov.br**....

Fone: **(62....)32654000**....

Contrato: **042/2013-AD-GEJUR**

Celebrado em: **01/04/2013** Valor R\$: **5.468.670,30**...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**..

Endereço da Obra/Serviço: **Regiões pav.:15, 16, 17, 18; não pav: 31 e 32**

Número: **0**.....

Bairro: **Diversos**.....

CEP: **00000-000**.....

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: **DIVERSAS**.....-GO

Data de Início: **01/04/2013**

Previsão término: **30/09/2015**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E
OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: **licitacao@agetop.go.gov.br**

Fone: **(62....) 32654000**..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA COM PAVIMENTACAO, 2.106,73
KILOMETROS;2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA SEM PAVIMENTACAO, 1.412,80
KILOMETROS;3 - FISCALIZACAO EXECUCAO RODOVIA COM PAVIMENTACAO, 2.106,73 KILOMETROS;4 -
FISCALIZACAO EXECUCAO RODOVIA SEM PAVIMENTACAO, 1.412,80 KILOMETROS;**

Observações

Serviços de apoio técnico e supervisão regional da conservação e manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas e acompanhamento das obras do Programa RODOVIA - Lote 05; Regiões Pavimentadas:15, 16, 17 e 18; Regiões não Pavimentadas: 31 e 32; Extensão Total: 3.519,53 Km. Contrato nº 042/2013 - AD-GEJUR.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: **01/04/2013 até 12/05/2015.**

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 29872 a 29891, o atestado contendo <20> 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 1020150001938

Data: 19/08/2015 Hora: 10:58:00

Código de Controle: RTTDOGL

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 técnica - 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-GO (www.crea-go.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 DE GOIÁS**



**Processo
64758/2015**

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-8200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br

CREA-GO
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

140496473-8

Nome

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO

Filiação

ROMEU MARQUES GONTIJO

ELISA ASSUNÇÃO GONTIJO

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

108.828.026-20

01715178320 DETRAN-DF

A+

Nascimento

Naturalidade

UF

Nacionalidade

17/12/1948

BOM DESPACHO

MG

BRASILEIRA

Crea de Registro

Emissão

Data de Registro

CREA-MG

06/02/2011

17/01/1974

Ass. Presidente

Registro no Crea

MG0000010040D



Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Assinatura

Vale como Documento de Identidade o tem Fe Pública (52º de art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6286 de 07/05/75)



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

CREA-MG

Nº 3122367/2024

Emissão: 01/04/2024

Validade: 31/03/2025

Chave: 65b03

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: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Registro: 1404964738

CPF: 108.***-**-20

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 17/01/1974

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007 DECRETO 23569 ARTIGO 028 DECRETO 23569 ARTIGO 029

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Data de Formação: 07/03/1974

ANOTAÇÕES DE CURSOS

DOCTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Data de Formação: 13/02/1984

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

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG

Registro: 0001121995

CNPJ: 44.651.931/0001-25

Data Início: 07/04/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS

Registro: 0000950882

CNPJ: 40.275.632/0001-82

Data Início: 29/04/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/PROGEO

Registro: 40831

CNPJ: 19.018.711/0001-11

Data Início: 29/10/2013





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

CREA-MG

Nº 3122367/2024
Emissão: 01/04/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: 65b03

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III

Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Início: 22/08/2023

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR DE CONCESSOES SHAS IV

Registro: 0001307428
CNPJ: 50.650.488/0001-70
Data Início: 22/08/2023

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DYNATEST

Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Início: 20/08/2012

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 05

Registro: 40856
CNPJ: 20.738.652/0001-35
Data Início: 17/09/2014

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 04

Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Início: 17/09/2014

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 01

Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Início: 17/09/2014

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Início: 12/04/1995

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT

Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Início: 27/09/2022





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

CREA-MG

Nº 3122367/2024

Emissão: 01/04/2024

Validade: 31/03/2025

Chave: 65b03

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:

ATIVO

Data Inicial:

07/12/2007

Data Final:





Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

31210782973

Código da Natureza Jurídica

2062

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Nome: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº FCN/REMP



MGP2300413376

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
------------	---------------	------------------	------	---------------------------

1	002			ALTERAÇÃO
		026	1	ABERTURA DE FILIAL EM OUTRA UF
		2244	1	ALTERAÇÃO DE ATIVIDADES ECONOMICAS (PRINCIPAL E SECUNDARIAS)
		2209	1	ALTERAÇÃO DE ENDEREÇO ENTRE MUNICÍPIOS DENTRO DO MESMO ESTADO
		2015	1	ALTERAÇÃO DE OBJETO SOCIAL

BELO HORIZONTE

Local

9 MAIO 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

Processo em Ordem
À decisão

Data

☐ NÃO _____
Data

Responsável

☐ NÃO _____
Data

Responsável

Responsável

DECISÃO SINGULAR

- ☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquivar-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 arquivar-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 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDD2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucomg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp. Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral.

AUTENTICAÇÃO DIGITAL
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DE MINAS GERAIS

pág. 1/20



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/256.990-8	MGP2300413376	10/05/2023

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

**34ª ALTERAÇÃO
STRATA ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 38.743.357/0001-32
NIRE JUCEMG Nº 31210782973**

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, as partes a seguir nomeadas e qualificadas, a saber:

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão de bens, engenheiro civil, nascido em 17/12/1948, portador do documento de identidade RG nº M-3.612.028 SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 108.825.026-20, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200; e

BERNAR D'ASSIS GRANJA CAMPOS, brasileiro, casado sob-regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, nascido em 02/12/1985, portador do documento de identidade RG nº 4.615.954 DGCP/GO, inscrito no CPF sob n. 004.979.101-01, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Únicos sócios da **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32 e na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) sob o NIRE 31210782973, com sede na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200, RESOLVEM promover sua

34ª (TRIGÉSIMA QUARTA) ALTERAÇÃO CONTRATUAL

nos termos e condições seguintes:

1. Alteração do Objeto Social

- 1.1 Resolvem os sócios alterar o objeto social da Sociedade que passa a ter por objeto social a prestação de serviços de consultoria de engenharia civil, envolvendo avaliações, auscultações, planejamentos, estudos, projetos, gerência, peritagem,



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.


MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 3/20

ensaios laboratoriais e de campo, aerofotogrametria, aerolevantamentos, escaneamentos a laser, locações de máquinas, equipamentos, operação de rodovias, aeroportos, portos, ferrovias e demais sistemas de infraestrutura, serviços ambientais e de arquitetura.

2. Aberturas de filial no Espírito Santo – Filial 02

2.1 Os sócios decidem pela abertura de uma filial denominada Filial 02, que ficará localizada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP 29.010-004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 - Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodesia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

3. Alteração da redação da Cláusula 2ª do contrato social:

3.1 Os sócios decidem reformular a redação da Cláusula 2ª que passa a vigorar com a seguinte redação:

Cláusula 2. A sede da Sociedade é na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Parágrafo 1º. A Sociedade possui as seguintes filiais:

Filial 01: Situada na Rua São José nº 297 , Bairro Centro, na cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, CEP 35.935-000, que girará com o mesmo capital e objetivos da matriz, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0002-13;

Filial 02: Situada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP



29.010- 004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 - Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

Parágrafo 2º. A Sociedade poderá abrir outras filiais, a qualquer tempo, no Brasil e/ou no exterior, mediante deliberação de quotistas que detenham quotas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Nesse caso, por razões fiscais e com a devida observância das leis aplicáveis em vigor, uma parcela do capital social poderá ser atribuída a cada filial.

4. Consolidação do Contrato Social

4.1 Em razão das alterações realizadas, resolvem os sócios consolidar o contrato social, que passará a vigorar com a seguinte redação:

**CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL
STRATA ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 38.743.357/0001-32
NIRE 31210782973**

CAPÍTULO I - NOME, SEDE, OBJETO SOCIAL E DURAÇÃO

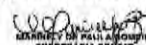
Cláusula 1. A Sociedade tem denominação social de **STRATA ENGENHARIA LTDA.** e será regida por este contrato social e pela legislação aplicável, especialmente pelas disposições do Capítulo IV, Título II do Livro II da Parte Especial da Lei n. 10.406/2002 e, subsidiariamente, pela Lei das Sociedades por Ações (Lei n. 6.404/1976).

Cláusula 2. A sede da Sociedade é na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.


MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 5/20

Parágrafo 1º. A Sociedade possui as seguintes filiais:

Filial 01: Situada na Rua São José nº 297 , Bairro Centro, na cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, CEP 35.935-000, que girará com o mesmo capital e objetivos da matriz, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0002-13;

Filial 02: Situada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP 29.010- 004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 – Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

Cláusula 3. A Sociedade tem por objeto a prestação de serviços de consultoria de engenharia civil, envolvendo avaliações, auscultações, planejamentos, estudos, projetos, gerência, peritagem, ensaios laboratoriais e de campo, aerofotogrametria, aerolevantamentos, escaneamentos a laser, locações de máquinas, equipamentos, operação de rodovias, aeroportos, portos, ferrovias e demais sistemas de infraestrutura, serviços ambientais e de arquitetura.

Cláusula 4. A Sociedade iniciou suas atividades em 05 de setembro de 1990 e exercerá suas atividades por período indeterminado.

CAPÍTULO II – CAPITAL SOCIAL

Cláusula 5. O capital social da Sociedade é de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), dividido em 20.000.000 (vinte milhões) de quotas com valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, totalmente subscrito e integralizado em moeda corrente nacional e assim distribuído entre os sócios:



Sócio	Quotas	Valor (R\$)
Paulo Romeu Assunção Gontijo	19.800.000	19.800.000,00
Bernar D'Assis Granja Campos	200.000	200.000,00
Total	20.000.000	20.000.000,00

Parágrafo 1º: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do art. 1.052 da Lei n. 10.406/02. Os sócios não responderão pessoal e/ou subsidiariamente pelas obrigações da Sociedade.

Parágrafo 2º: Cada quota dará direito a um voto nas deliberações dos sócios e não se admitirá o fracionamento de quotas.

Parágrafo 3º: O capital social poderá ser aumentado, após a integralização das quotas inicialmente subscritas, mediante deliberação de sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Os sócios reunir-se-ão para deliberar sobre o aumento, sendo que os quotistas terão o prazo de 30 (trinta) dias após a deliberação para exercer o direito de preferência na subscrição do aumento, na proporção de suas respectivas participações no capital social. Os sócios poderão renunciar ao direito de preferência na reunião que tratar do aumento e imediatamente proceder ao referido aumento do capital social, promovendo a respectiva modificação do contrato social.

Parágrafo 4º: O capital social poderá ser reduzido no caso de perdas, verificadas após a sua integralização, ou no caso de ser considerado excessivo em relação ao objeto da Sociedade, mediante deliberação dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. A ata que deliberar sobre a redução do capital da Sociedade será publicada na forma da lei, sendo que os credores quirografários da Sociedade, por título líquido e anterior à deliberação, poderão opor-se à redução, durante o período de 90 (noventa) dias a contar da data da publicação da ata que a deliberar. A redução somente se tornará eficaz se, no prazo estabelecido no parágrafo antecedente, não for impugnada, ou se provado o pagamento da dívida ou o depósito judicial do respectivo valor.



CAPÍTULO III - ADMINISTRAÇÃO

Cláusula 6. A Sociedade poderá ser administrada por sócios ou não sócios, nos termos do art. 1.061 do Código Civil, cuja nomeação será feita no contrato social.

Parágrafo 1º: A Sociedade é administrada isoladamente pelo sócio **Paulo Romeu Assunção Gontijo**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão de bens, engenheiro civil, nascido em 17/12/1948, portador do documento de identidade M 3.612.028 SSP/MG, inscrito no CPF sob n. 108.825.026-20, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Parágrafo 2º: A renúncia ou destituição de administrador deverá ser comunicada por escrito à Sociedade, tornando-se eficaz perante terceiros após a averbação no Registro de Empresas nos 10 (dez) dias subsequentes e a publicação do ato de renúncia ou destituição nos termos da lei.

Parágrafo 3º: Os administradores ficam dispensados de prestar caução e poderão receber remuneração, a título de *pró-labore* pelos seus serviços, a ser determinada por deliberação dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, de acordo com as condições econômicas e financeiras da Sociedade e com a experiência, dedicação e qualificação profissional do administrador.

Cláusula 7. Os administradores serão competentes para, isoladamente, representar a Sociedade, ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, gerenciando e administrando os negócios sociais, observado o disposto abaixo.

Parágrafo 1º: Em casos especiais, a Sociedade poderá ser representada por procurador(es) com poderes específicos, sendo que o mandato deverá conter obrigatoriamente os atos e operações que o(s) mandatário(s) poderá(ao) praticar e o prazo de validade do mandato, que não excederá a 1 (um) ano, com exceção dos mandatos outorgados a advogado(s) para representação em juízo ou em processos administrativos, que poderão ser outorgados por prazo indeterminado.



Parágrafo 2º: Os administradores não estão autorizados a contratar nenhuma obrigação estranha ao objeto social, nem a prestar aval, fiança ou qualquer outro tipo de garantia em nome da Sociedade, como mero favor a terceiros, sendo tais atos considerados nulos de pleno direito.

CAPÍTULO IV - DELIBERAÇÕES SOCIAIS

Cláusula 8. Os sócios reunir-se-ão, ordinariamente, 1 (uma) vez por ano, nos 4 (quatro) meses subsequentes ao encerramento do exercício social, com o objetivo de tomar as contas dos administradores, deliberar sobre o balanço patrimonial e o de resultado econômico e designar administradores, quando for o caso, e, extraordinariamente, sempre que necessário para deliberar sobre assuntos de interesse da Sociedade.

Parágrafo Único: Até 30 (trinta) dias antes da data marcada para a reunião anual de sócios, as demonstrações financeiras da Sociedade deverão ser postas à disposição dos sócios, por escrito, com prova de recebimento.

Cláusula 9. A reunião de sócios poderá ser convocada pelos administradores da Sociedade ou por qualquer quotista, mediante notificação via carta registrada, fax ou e-mail com 8 (oito) dias de antecedência, com indicação das matérias a serem tratadas.

Parágrafo 1º: Dispensam-se as formalidades de convocação previstas neste Capítulo quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes do local, data, hora e ordem do dia.

Parágrafo 2º: A assembleia geral ou a reunião de sócios torna-se dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

Cláusula 10. As reuniões de sócios serão instaladas, em primeira convocação, com a presença de sócios representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, e, em segunda convocação, com qualquer número de sócios.



Parágrafo Único: Qualquer sócio poderá votar por carta, fax ou e-mail ou poderá ser representado por outro sócio ou advogado mediante mandato com especificação dos atos autorizados a praticar, devendo o instrumento ser registrado juntamente com a ata.

Cláusula 11. As deliberações sociais serão tomadas, em regra, em reunião de sócios, por sócios detentores de quotas que representem a **maioria** do capital social, com exceção das deliberações que versarem sobre as matérias listadas na 0 abaixo, as quais se sujeitarão aos quóruns ali fixados.

Cláusula 12. As seguintes matérias dependerão, para sua aprovação, de prévia e expressa aprovação, por escrito, dos sócios titulares de quotas representativas de, no mínimo, **75% (setenta e cinco por cento) do capital social:**

- (a) Modificação deste contrato social, incluindo sem se limitar à redução ou aumento do capital;
- (b) Designação e destituição de administradores eleitos neste contrato social ou por meio de ato em separado;
- (c) Fixação da remuneração dos administradores e o pagamento de quaisquer outros benefícios aos administradores eleitos;
- (d) Abertura ou encerramento de filiais no Brasil ou no exterior;
- (e) Incorporação, fusão, cisão ou dissolução da Sociedade ou a cessação do estado de liquidação;
- (f) A liquidação e dissolução da Sociedade;
- (g) Pedido de autofalência, recuperação judicial ou extrajudicial da Sociedade.

Cláusula 13. As deliberações tomadas de conformidade com a lei e este contrato social vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.



CAPÍTULO V – CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

Cláusula 14. As quotas do capital social são indivisíveis, sendo livre a sua transferência ou cessão a quem seja sócio, independentemente de audiência dos outros, ou a estranhos, se não houver oposição dos demais sócios.

Parágrafo 1º: O sócio que desejar transferir suas quotas deverá notificar os demais a respeito de sua intenção, devendo apontar, caso existente, as condições da oferta recebida de um terceiro interessado, indicando nome, qualificação e endereço do pretendente, além do preço e condições oferecidas.

Parágrafo 2º: Os sócios terão direito de preferência para aquisição das quotas do sócio alienante, em igualdade de condições com a proposta recebida, na proporção de suas respectivas participações no capital social, excluída a participação do sócio alienante. Os sócios interessados poderão adquirir eventuais quotas recusadas por outros sócios, hipótese em que o respectivo direito de preferência relativo a tais sobras deverá ser exercido de forma proporcional à respectiva participação no capital da Sociedade, excluídas as participações do sócio alienante e dos demais sócios que não manifestarem interesse em exercer o direito de preferência ora ajustado.

Parágrafo 5º: Toda e qualquer transferência de quotas efetuada sem a observância das disposições deste contrato social serão consideradas nulas de pleno direito.

Parágrafo 6º: Na interpretação deste contrato social, o termo transferência deve ser entendido de forma abrangente, incluindo qualquer cessão voluntária ou involuntária, venda, caução ou gravame sobre as quotas sociais ou seus direitos, ou promessa de cessão, venda, caução, penhora ou gravame sobre as mesmas quotas ou seus direitos.



Parágrafo 7º: Sem prejuízo do que foi estipulado acima, os sócios poderão deliberar sobre a entrada de novo sócio na Sociedade, por decisão unânime dos quotistas restantes, excluídas, nesta situação, as quotas detidas pelo sócio alienante, se for o caso.

Parágrafo 8º: Respeitado o direito de preferência previsto nesta 0, os sócios podem ceder as quotas da Sociedade a qualquer pessoa, física ou jurídica, nacional ou estrangeira, quotista ou não.

CAPÍTULO VI – RETIRADA E EXCLUSÃO DE SÓCIOS

Cláusula 15. Os sócios poderão ser excluídos da Sociedade nas hipóteses seguintes:

- i. Sócio Remisso. O sócio remisso, considerado como aquele que não efetuar as contribuições para o capital social na forma e prazo previstos, após o prazo de 30 (trinta) dias da notificação da Sociedade, poderá ser excluído da Sociedade, de pleno direito, ou ter a sua participação societária reduzida mediante deliberação de sócios representando a maioria do capital social restante. A reunião que deliberar sobre a exclusão do sócio remisso deverá ser convocada nos termos do 0 acima e nela será assegurado direito de defesa ao sócio cuja exclusão estiver sendo deliberada.
- ii. Falência ou Liquidação da Quota. Será excluído da Sociedade, de pleno direito, o sócio declarado falido ou cuja quota tenha sido liquidada a pedido de credor habilitado.
- iii. Prática de Atos Contrários à Continuação da Sociedade. Sócios representantes da maioria do capital social, mediante deliberação em reunião especialmente convocada para esse fim, poderão excluir sócio minoritário que esteja pondo em risco a continuidade da Sociedade em virtude de atos de inegável gravidade.
- iv. Inadimplemento ou Incapacidade. Sem prejuízo do acima exposto, o sócio pode ser excluído judicialmente, mediante iniciativa de sócios representando a maioria



do capital social, por falta grave no cumprimento das suas obrigações ou por incapacidade superveniente.

- v. Sócio Dissidente. O sócio dissidente de deliberação em reunião de sócios, que verse sobre a modificação do contrato social, fusão, incorporação e transformação da Sociedade em outro tipo societário, poderá retirar-se da Sociedade, nos 30 (trinta) dias subsequentes à reunião.

Parágrafo Único. No caso de exclusão ou retirada de sócios, o sócio retirante ou excluído será reembolsado pelas quotas que detiver na Sociedade com base no critério fixado no Parágrafo 1º e seguintes do 0 deste Contrato Social.

CAPÍTULO VII – DISSOLUÇÃO OU FALECIMENTO DE UM QUOTISTA E OUTROS EVENTOS

Cláusula 16. A dissolução, falência, extinção, recuperação judicial ou extrajudicial, insolvência, morte, a declaração judicial de incapacidade, a interdição, a separação, o divórcio, a exclusão ou a retirada de um sócio não causará a dissolução da Sociedade.

Parágrafo 1º: A dissolução, extinção, insolvência, retirada, exclusão, ou insolvência implicará, necessariamente, em oferta de suas quotas (o "Sócio Retirante") aos sócios remanescentes, os quais terão o direito, a critério exclusivo, de adquirir tais quotas pelo valor patrimonial, apurado pelo balanço especial efetuado na data da dissolução, falência, extinção, insolvência, exclusão, sem consideração de intangíveis de qualquer natureza, sendo tal direito oponível a terceiros.

Parágrafo 2º: A opção de compra prevista nesta cláusula deverá ser exercida pelos sócios remanescentes em relação à totalidade das quotas detidas pelo Sócio Retirante, mediante notificação expressa com 30 (trinta) dias de antecedência da ocorrência do evento que tiver dado ensejo ao exercício da mencionada opção.

Parágrafo 3º: A conclusão da transferência das quotas objeto da opção acima citada deverá ser concluída pelas partes envolvidas no prazo máximo de 90 (noventa)



dias contados da ocorrência do evento que tiver dado ensejo ao exercício da mencionada opção.

CAPÍTULO VIII - DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 17.A Sociedade entrará em dissolução e liquidação nas circunstâncias previstas na legislação ou por decisão dos sócios representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, os quais indicarão o liquidante que atuará durante tal período.

CAPÍTULO IX – EXERCÍCIO SOCIAL

Cláusula 18. O exercício social coincidirá com o calendário civil, começando no dia 1º de janeiro e terminando em 31 de dezembro de cada ano.

Parágrafo 1º: No final de cada exercício fiscal serão elaboradas as demonstrações financeiras da Sociedade exigidas pela legislação societária e fiscal para tal exercício.

Parágrafo 2º: O destino dos lucros líquidos da Sociedade verificado ao final de cada exercício será determinado por sócios representando a maioria do capital social, podendo ser: (a) distribuído aos sócios de forma proporcional ou desproporcional à sua participação societária; (b) retido, total ou parcialmente, em reserva de lucros; e/ou, (c) incorporado ao capital da Sociedade.

Parágrafo 3º: A Sociedade poderá levantar balanços e demonstrações de resultado intermediários, em periodicidade mensal, trimestral e semestral, preparados com propósitos fiscais ou para distribuição de lucros apurados com base em tais balanços, observada a reposição de lucros quando a distribuição afetar o capital social.



CAPÍTULO X – ACORDO DE QUOTISTAS

Cláusula 19. Os acordos de quotistas eventualmente existentes, devidamente registrados na sede da Sociedade, que estabeleçam as condições de compra e venda de suas quotas, o direito de preferência na sua compra, o exercício do direito de voto ou do poder de controle, ou, ainda, outras avenças, serão sempre observadas pela Sociedade.

Parágrafo único. No caso de divergência entre eventual acordo de quotista e o presente contrato social, prevalecerá o disposto no acordo de quotistas, sem prejuízo à aplicação das disposições não conflitantes.

CAPÍTULO XI – JURISDIÇÃO E FORO

Cláusula 20. Quaisquer controvérsias ou disputas oriundas do presente contrato social serão submetidas ao foro da cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

CAPÍTULO XII – IMPEDIMENTOS

Cláusula 21. O administrador da Sociedade declara, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer o comércio ou a administração de sociedades empresariais em virtude de condenação criminal, que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato; ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade, não estando incurso em quaisquer dos crimes previstos em lei ou nas restrições legais que possam impedi-lo de exercer atividades empresariais, em observância ao disposto no inciso II do art. 37, da Lei n. 8.934, de 18.11.94, com redação dada pela Lei 10.194, de 14.02.01, e no art. 1.011, § 1º da Lei n. 10.406/02, ciente de que qualquer declaração falsa importa em responsabilidade criminal,



Belo Horizonte/MG, 05 de maio 2023.

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
SÓCIO ADMINISTRADOR

BERNAR D'ASSIS GRANJA CAMPOS
SÓCIO



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023, Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral.


MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 16/20



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo

Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/256.990-8	MGP2300413376	10/05/2023

Identificação do(s) Assinante(s)

CPF	Nome
004.979.101-01	BERNAR D ASSIS GRANJA CAMPOS
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Página 1 de 1



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

396
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETARIA-GERAL

pág. 17/20



Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Fazenda do Minas Gerais
Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Relatório de Filiais Abertas

Informamos que, do processo 23/256.990-8 arquivado nesta Junta Comercial sob o número 10392530 em 15/05/2023 da empresa 3121078297-3 STRATA ENGENHARIA LTDA, consta a abertura da(s) seguinte(s) filia(l)ais):

NIRE	CNPJ	ENDEREÇO
3290077321-5	38.743.357/0003-02	AVENIDA JERONIMO MONTEIRO 1000 EDIF TRADE CENTER SALA 1501 E 1503 - BAIRRO CENTRO CEP 29010-004 - VITORIA/ES

15 de mai de 2023



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023, Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral

SECRETARIA DE GOVERNO DIGITAL
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DO MINAS GERAIS

pág. 18/20



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 STRATA ENGENHARIA LTDA, de NIRE 3121078297-3 e protocolado sob o número 23/256.990-8 em 10/05/2023, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 10392530, em 15/05/2023. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Edineia Maria de Souza.

Certifica o registro, a Secretária-Geral, Marinely de Paula Bomfim. Para sua validação, deverá ser acessado o site 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
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Documento Principal

Assinante(s)	
CPF	Nome
004.979.101-01	BERNAR D ASSIS GRANJA CAMPOS
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Belo Horizonte, segunda-feira, 15 de maio de 2023



Documento assinado eletronicamente por Edineia Maria de Souza, Servidor(a) Público(a), em 15/05/2023, às 10:18 conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucemg](https://portalservicos.jucemg.mg.gov.br/Portal/pages/validarDocumento.jsf) informando o número do protocolo 23/256.990-8.

Página 1 de 1



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUlp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 19/20



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

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Belo Horizonte, segunda-feira, 15 de maio de 2023



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 20/20

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA									
CONSULTORIA: CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB									
OBJETO: 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 GOIÁS DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA, NO ESTADO DE GOIÁS, CONSTATANTES NO PLANO DE OBRAS 2023/2024 (08 LOTES) - LOTE 02									
Nº DO EDITAL: 16/2024									
Nº DO CPF: 148.442.496-49									
NOME DO PROFISSIONAL: CARLOS SIMÃO DO AMARAL									
NACIONALIDADE: Brasileira									
FUNÇÃO: Engenheiro Sênior (Terraplenagem e Pavimentação/Duplicação)									
ATUAÇÃO: (x) Perm. () Eventual									
DATA DE NASC.: 11/07/1949									
INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU): CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.									
ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE									
LOCALIDADE									
DURAÇÃO									
ANO DE CONCLUSÃO									
1									
B. Horizonte									
5 anos									
1991									
FUNÇÃO DESEMPENHADA									
Engenheiro Residente									
Engenheiro Residente									
Responsável Técnico/Engenheiro Residente									
Responsável Técnico/Engenheiro Supervisor/Residente									
Responsável Técnico									
ASSINATURA DO TÉCNICO: [Assinatura]									
Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL: 55.616/D - CREA MG									
ASSINATURA DO INFORMANTE: [Assinatura]									
NOME DO INFORMANTE: Paulo Romeu Assunção Gontijo									
Representante Legal									

ANÁLISE DOS ANOS DE EXPERIÊNCIA

PROFISSIONAL: Carlos Siman do Amaral

FUNÇÃO: Engenheiro Sênior (Terraplenagem e Pavimentação/Duplicação)

ITEM	DATA ÍNICIO	DATA TÉRMINO	TOTAL DO PERÍODO EM ANOS
1342/2009	11/12/98	31/12/98	0,05
1342/2009	03/08/99	28/02/02	2,57
335/2010	20/01/01	28/02/02	-
335/2010	02/06/06	31/12/06	0,58
1342/2009	05/10/06	30/04/08	1,33
335/2010	02/02/07	30/07/10	2,24
2620120011375	15/09/11	12/03/12	0,49
1020160001476	01/04/13	31/01/15	1,83
1420180000385	01/09/14	07/10/17	2,68
TOTAL			11,77



Superintendência Regional no Estado de Goiás e Distrito Federal
ATESTADO TÉCNICO Nº 001/2009

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia, 1900 - 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT, através do contrato n.º PD/12 n.º 013/98, firmado com o órgão em 11/12/1998, com prazo de 967 (novecentos e sessenta e sete) dias corridos, tendo seu início em 11/12/1998 e término previsto para 21/08/2008, estando o mesmo paralisado nos períodos entre 01/01/1999 e 02/08/1999, entre 01/03/2002 e 04/10/2006, e a partir de 01/05/2008, restando 113 (cento e treze) dias corridos a restituir, no valor de R\$ 3.154.164,56 (três milhões, cento e cinquenta e quatro mil, cento e sessenta e quatro reais e cinquenta e seis noventa e dezesseis mil, novecentos e cinquenta e três reais e setenta centavos) a PI (preços iniciais) e reajustamento de R\$ 1.296.036,91 (um milhão, duzentos e noventa e seis mil, trinta e seis reais e noventa e um centavos), perfazendo um valor total de R\$ 4.450.201,47 (quatro milhões, quatrocentos e cinquenta mil, duzentos e um reais e quarenta e sete centavos), os **serviços de Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-060/GO, Trecho: Divisa DF/GO - Divisa GO/MS, Subtrecho: Divisa DF/GO - Anápolis, Segmento: km 50,40 km 94,20 (lote 02), numa extensão total de 43,8 km, abrangendo os seguintes serviços e quantitativos executados a seguir:**

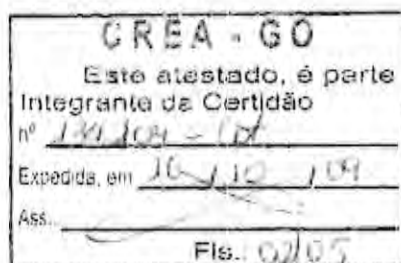
QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A PRESENTE DATA:

1.0000.00	TERRAPLENAGEM		
1.0001.01	Desmatamento, destocamento e limpeza área c/ árvores de D<=0,15m	m²	44.263,52
1.0001.02	Esc. carga e transp. de mat. l de 1ª categoria DMT<=50m	m³	8.702,87
1.0001.03	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª categoria 50m<DMT<=200m	m³	1.042,27
1.0001.04	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª categoria 200m<DMT<=400m	m³	23.686,10
1.0001.05	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª categoria 400m<DMT<=800m	m³	2.206,98
1.0001.06	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 1200m<DMT<=1400m	m³	157.890,77
1.0001.07	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 1600m<DMT<=1800m	m³	144.154,11
1.0001.08	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 2000m<DMT<=3000m	m³	196.637,35
1.0001.09	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 3000m<DMT<=5000m	m³	191.434,89
1.0001.16	Escavação e carga de solo mole	m³	43.700,46
1.0001.17	Compactação de aterros a 95% do proctor normal	m²	634.183,65
1.0001.18	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m²	41.472,00
1.0001.19	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª categoria 400m<DMT<=600m	m³	14.038,14

CREA - GO
Este atestado, é parte
integrante da Certidão
nº 234.209 - 07
Expedida, em 16/12/2009
Ass. _____
Fls.: 01105

Ass. por: [Assinatura] / [Assinatura] / [Assinatura]
Credenciado: [Assinatura] / [Assinatura] / [Assinatura]
Data: 16/12/2009 - 10h00

2.0002.29	Transporte de RR-2C P/ TSS	m²	422.810,42
3.0000.00	DRENAGEM		
3.0001.01	Escavação manual, reaterro e compactação (mat. 1ª categoria)	m³	7.942,05
3.0001.02	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	56.314,95
3.0001.04	Corpo de BSTC D=0,80 - CA2	m	65,25
3.0001.06	Boca de BSTC D=0,80 normal	u	4,00
3.0001.10	Corpo de BDTC D=1,00 - CA2	m	14,50
3.0001.11	Boca de BDTC D=1,00, esconsa 30"	u	2,00
3.0001.18	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC - 01	m	1.939,00
3.0001.23	Camada drenante para corte em rocha	m	68.127,68
3.0001.26	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-01	m	5.455,40
3.0001.28	Meio-fio de concreto MFC-01	m	5.604,60
3.0001.29	Caixa coletora de sarjeta CCS-02	u	35,00
3.0001.30	Caixa coletora de sarjeta CCS-10	u	1,00
3.0001.31	Caixa coletora de sarjeta CCS-18	u	17,00
3.0001.32	Caixa coletora de sarjeta CCS-11	u	4,00
3.0001.35	Tampa de concreto p/ caixa coletora (4 nervuras) - TCC-01	u	60,00
3.0001.36	Descida d'água tipo rápido - canal retangular DAR - 02	m	1.393,42
3.0001.37	Descida d'água tipo rápido - canal retangular armado DAR - 03	m	10,00
3.0001.41	Entrada D'água EDA - 01	u	242,00
3.0001.42	Entrada D'água EDA - 02	u	1,00
3.0001.45	Dissipador de energia DEB - 01	u	33,00
3.0001.47	Caixa de ligação e passagem CLP-03	u	1,00
3.0001.49	Caixa de ligação e passagem CLP-04	u	2,00
3.0001.50	Caixa de ligação e passagem CLP-16	u	13,00
3.0001.57	Boca de BSTM D=2,30 esconsidade 45°	u	1,00
3.0001.58	Remoção de bueiros existentes	m	402,31
3.0001.59	Tubulação de drenagem urbana D=80 c/ berço	m	1.570,05
3.0001.60	Tubulação de drenagem urbana D=100 c/ berço	m	2.432,45
3.0001.61	Tubulação de drenagem urbana D=120 c/ berço	m	845,80
3.0001.62	Caixa coletora de sarjeta CCS-03	u	1,00
3.0001.65	Caixa coletora de sarjeta CCS-08	u	14,00
3.0001.66	Caixa coletora de sarjeta CCS-14	u	2,00
3.0001.68	Caixa coletora de sarjeta CCS-16	u	1,00
3.0001.69	Caixa coletora de sarjeta CCS-20	u	2,00
3.0001.72	Boca de lobo simples com grelha de concreto	u	85,00
3.0001.73	Corpo de BSTC D=0,60	m	711,70
3.0001.74	Boca de BSTC D=0,60 normal	u	15,00
3.0001.75	Dreno profundo interceptante DPS-07	m	14.654,47
3.0001.76	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSD-01	u	2,00
3.0001.77	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-02	m	9.019,50
3.0001.78	Sarjetas de Canteiro Central - SCC-04	m	4.219,30
3.0001.79	Meio-fio de concreto MFC-05	m	11.437,00
3.0001.81	Dissipador de energia DES - 02	u	12,00
3.0001.83	Descida d'água de corte em degraus DCD-01	m	91,70



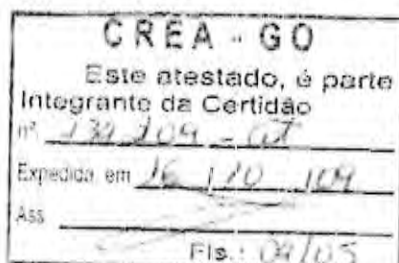
Av. 24 de Abril, Quadra nº 211, Setor, Gama, Goiás - 74.090-000
 Fone: (61) 3235-1000 - Fax: (61) 3235-1001
 E-mail: cta@crea-go.org.br

1.0001.20	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª categoria 600m<DMT<=800m	m³	43.265,70
1.0001.21	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 50m<DMT<=200m	m³	7.012,08
1.0001.22	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 200m<DMT<=400m	m³	201.351,50
1.0001.23	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 400m<DMT<=600m	m³	8.455,20
1.0001.25	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 600m<DMT<=1000m	m³	20.470,11
1.0001.26	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 1000m<DMT<=1200m	m³	48.046,09
1.0001.27	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 1800m<DMT<=2000m	m³	7.082,56
1.0001.28	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 5000m<DMT<=7000m	m³	238.937,22
1.0001.30	Esc. carga e transp. de mat. de 1ª cat. c/ caminhão 1400m<DMT<=1600m	m³	83.788,58
1.0001.31	Desmatamento, Dest. E Limpeza c/ Arv. 0,15m < D < 0,30m	un	119,00
1.0001.32	Desmatamento, Dest. E Limpeza c/ Arv. > 0,30m	un	424,44
2.0000.00	PAVIMENTAÇÃO		
2.0001.00	PISTA NOVA		
2.0001.01	Regularização do subleito	m²	197.285,64
2.0001.02	Reforço do subleito	m²	84.029,78
2.0001.03	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	47.613,01
2.0001.04	Base de solo melhorado c/ cimento c/ mistura em usina	m³	35.802,09
2.0001.09	Imprimação s/ material betuminoso	m²	238.655,39
2.0001.11	Pintura de ligação s/ material betuminoso	t	535.503,60
2.0001.12	Aquisição de RR-2C p/ pintura de ligação	t	535.503,60
2.0001.13	CBUQ Faixa "C" s/ material betuminoso	t	21.562,86
2.0001.15	CBUQ Faixa "B" s/ material betuminoso	t	24.359,38
2.0001.17	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CAP-20 P/ CBUQ	t	2.623,54
2.0001.18	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CM-30 P/ Imprimação	t	257,19
2.0001.19	Transporte comercial de CM-30 P/ Imprimação	m²	238.656,86
2.0001.20	Transporte comercial de RR-2c P/ Pintura de Ligação	m²	535.503,60
2.0001.21	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "C"	t	21.562,86
2.0001.22	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "B"	t	24.359,38
2.0002.00	RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE		
2.0002.06	Base de pavim. reciclado c/ 3% de cimento na usina	m³	10.137,15
2.0002.11	Pintura de Ligação s/ material betuminoso	m²	663.268,18
2.0002.12	Aquisição de RR-2C p/ pintura de ligação	m²	663.268,18
2.0002.13	CBUQ Faixa "C" s/ material betuminoso	t	81.113,46
2.0002.15	Imprimação s/ material betuminoso	m²	50.689,93
2.0002.17	Fresagem de revestimento e=7,0 cm	m²	161.914,22
2.0002.20	Aquisição de RR-2C p/ Execução de TSS	m²	422.811,42
2.0002.21	TSS S/ Material Betuminoso	m³	422.811,42
2.0002.22	Remoção de Pavimento (Capa)	m³	14.068,56
2.0002.23	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CAP-20 P/ CBUQ	t	4.826,65
2.0002.24	Recepção, estocagem, segurança pessoal, controle ambiental e contr. de qualidade de CM-30 P/ Imprimação	t	60,83
2.0002.25	Transporte comercial de RR-2c P/ Pintura de Ligação	m²	663.268,18
2.0002.26	Transporte comercial de CAP-20 P/ CBUQ Faixa "C"	t	81.112,46
2.0002.27	Transporte comercial de CM-30 P/ Imprimação	m²	50.682,93



Av. 24 de Outubro, 311, Setor: 01, 74.060-000
 Goiânia/GO, Cx. P. 14.542-100
 Fone: (61) 3238-3000 - Fax: (61) 3238-3001

3 0001 85	Corpo de BSTC D=0,80 - CA4	m	12,30
3 0001 88	Corpo de BSTM D=2,30 Chapa MP-100 Circular de 2,7mm e 168Kg/m	m	37,00
3 0001 92	Sarjeta triangular de concreto STC-02	m	4.879,78
3 0001 93	Transposição de Segmentos de Sarjetas TSS D=0,40m	m	253,60
3 0001 94	Descida D'água em degraus DAD 02	m	224,40
3 0001 95	Meio-Fio de Concreto MFC 03	m	2.147,55
3 0001 96	canaletas em U 0,30 m x 0,40 m	m	182,30
3 0001 97	canaletas em U 0,50 m x 0,40 m	m	6,30
3 0001 98	canaletas em U 1,00 m x 1,0 m de laje armada	m	83,20
3 0001 99	Canaleta em U 1,00m x 0,70m	m	14,20
3 0001 100	Pintura em Calçada em 3 Demãos	m²	65.808,78
4 0000 00	SINALIZAÇÃO RODOVIA		
4 0001 01	Pintura de faixa refletiva com material termoplástico aspensão 1,5 mm	m²	44.843,78
4 0001 02	Pintura de setas e dizeres com material termoplástico	m²	488,325
4 0001 03	Placa octogonal L=0,414m (regulamentação)	u	26,00
4 0001 04	Placa triangular L=0,80m (regulamentação)	u	28,00
4 0001 05	Placa circular D=1,00m (regulamentação)	u	67,00
4 0001 06	Placa quadrada L=1,00m (advertência)	u	22,00
4 0001 08	Escudo de identificação de rodovia 0,60m x 0,67m	u	18,00
4 0001 09	Marco quilométrico 0,50m x 0,67m	u	48,00
4 0001 11	Tacha refletiva monodirecional	u	7.252,00
4 0001 15	Placa Indicativa	m²	962,25
4 0001 16	Fornecimento e colocação de Tachão	u	1.081,00
5 0000 00	PONTE SOBRE O RIO PALMITAL. Ext: Comprimento 74,14 m; Largura 10,8 m e Área Estrutural de 800,71 m²		
	LAJE TRANSIÇÃO		
5 0003 29	Fornecimento e lançamento de concreto Fck=20Mpa	m³	21,00
5 0003 30	Fornecimento e montagem de formas comuns de madeira	m²	14,55
5 0003 31	Aço CA-50, Fornec. Corte, dob. mont. e colocação nas formas	kg	2.370,00
6 0000 00	OBRAS COMPLEMENTARES		
6 0001 01	Cercas padrão DNER	m	7.931,65
6 0001 02	Gabiões para contenção	m³	2.147,50
6 0001 03	Mata burro para entrada de fazendas	u	4,00
6 0001 04	Hidrossemeadura	m²	219.617,01
6 0001 05	Grama	m²	355.713,96
6 0001 06	Recomposição cerca e reaproveitamento de material	m	
6 0001 07	Passeio de concreto fck= 11mpa espessura = 5 cm	m²	966,45
7 0000 00	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
7 0001 01	Regularização manual e hidrossemeadura	m²	30.450,40
7 0001 02	Plantio de gramíneas e leguminosas a longo	m²	205.314,08
7 0001 03	Regularização manual de erosões em taludes	m²	
7 0001 04	Plantio de árvores e arbustos	u	



Rua 24 de Outubro, 211 - Setor dos Funcionários
 Goiânia/GO - CEP: 74.500-110
 Fone: (62) 3245.7000 - Fax: (62) 3245.7001

7.0001.05	Revestimento com grama em placas	m²	199.469,26
7.0001.06	Preparo do solo e sementeira por revegetação de jazidas e Caixas de empréstimo	m²	2.491,56
7.0001.07	Orque de pedra	m²	376,03

12.0000.00 PONTE SOBRE O RIBEIRÃO DO ANTA. Ext: Comprimento 78,68 m; Largura 10,8 m e Área Estrutural de 849,74 m²

LAJE TRANSIÇÃO

12.0002.31	Fornecimento e lançamento de concreto Fck=20Mpa	m³	21,00
12.0002.32	Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m²	14,55
12.0002.33	Água CA-50, Formas: Corte, dob, mont. e colocação nas formas	kg	2.370,00

Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros civis *Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D, Eng.º Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D, Eng.º Camilo de Lellis Nogueira, CREA/MG 40.297/D, Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (a partir de 02/05/01).*

A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais. Consultor/Coordenador: *Eng.º Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D;* Engenheiro Supervisor: *Eng.º Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D, Engenheiro Residente: Eng.º Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 46.593/D e Eng.º Eugênio Flávio Lemos Horta CREA/MG 42.793/D. Engenheiro Especialista em Meio Ambiente e Fiscal de OAE: Eng.º Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D.*

Os serviços foram executados de acordo com as normas técnicas, instruções de serviço e especificações vigentes no DNIT.

Considerando que a primeira medição da firma CMC Brasil S.A. é de 02/07/1998 a 31/07/1998 e que a primeira medição da firma Strata Engenharia Ltda., é de 11/12/1998 a 31/12/1998, foram retirados os valores referentes aos meses de julho/agosto/ setembro/ outubro e novembro 1998, que constavam nas planilhas apresentada nas folhas 05/06/07/08 e 09 do presente processo.

Gabinete do Coordenador da Superintendência Regional no Estado de Goiás e no Distrito Federal, aos doze (12) dias do mês de fevereiro do ano dois mil e nove (2009) em Goiânia, capital do Estado de Goiás

ENG.º ALFREDO SOUBEIHE NETO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA - GO	
Este atestado, é parte integrante da Certidão	
nº	134.109-07
Expedida em	16.10.09
Ass	
Fls.: 05/05	

Av. 24150 - Camargo, 211 - Centro - 74060-000
CNPJ nº 07.000.000-0000 - INSC. EST. nº 07.000.000-0000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1342/2009 – CAT.

PROTOCOLO N.º..... 205395/2009

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)..... COORDENAÇÃO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO E DUPLICAÇÃO DA RODOVIA BR-060/GO, TRECHO: DIVISA DF/GO – DIVISA GO/MS, SUBTRECHO: DIVISA DF/GO – ANÁPOLIS, SEGMENTO: KM 50,40 – KM 94,20 (LOTE 02), NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 43,8 KM.

LOCAL DOS SERVIÇO(S)..... BR-060-GO, DIV. DF/GO – GO/MS, ABADIÂNIA – GO.

PROPRIETÁRIO..... DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES/ DNIT

FIRMA EXECUTORA..... STRATA ENGENHARIA LTDA

RT(S) P SERVIÇO(S)..... ☒ RT(S) P/ SERVIÇO(S) (NÍVEL SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO)

ENG.º CIVIL – **CARLOS SIMAN DO AMARAL**
CREA 55618/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 REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 052/2007 DE 03 DE SETEMBRO DE 2.007.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 16 DE OUTUBRO DE 2009.

VISTO:



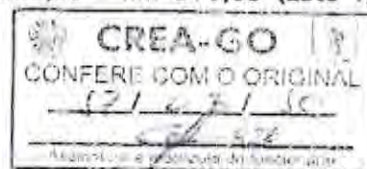


335/2010 CMT
30 03 2010
J/JJ

A T E S T A D O P A R C I A L D E C A P A C I D A D E T É C N I C A

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia, 1900 - 14º. andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, através do contrato nº PG-301/00-00, firmado com o órgão em 31/12/2000, com prazo de 1802 (um mil, oitocentos e dois) dias corridos, tendo seu início em 20/02/2001 e término previsto para 30/07/2010, estando o mesmo paralisado nos períodos entre 01/03/2002 e 01/06/2006, entre 01/01/2007 e 01/02/2007, no valor de R\$ 6.087.592,64 (seis milhões, oitenta e sete mil, quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e quatro centavos) a PI (preços Iniciais) e reajustamento de R\$ 3.356.371,35 (três milhões, trezentos e cinquenta e seis mil, trezentos e setenta e um reais e trinta e cinco centavos), perfazendo um valor total de R\$ 9.443.963,99 (nove milhões, quatrocentos e quarenta e três mil, novecentos e sessenta e três reais e noventa e nove centavos), os serviços de **Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-153/GO (Fase II); Trecho: Professor Jamil - Rancho Alegre, Segmento: km 566,40 - km 610,65 (Lote 1). Ext.: 44,25 km.**

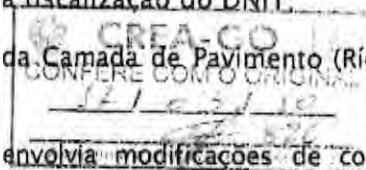
SERVIÇOS EXECUTADOS:



- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, se for o caso, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias 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 no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;
- 4- Acompanhar a natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT e na AGETOP, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Executar os ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os

boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da Supervisora;

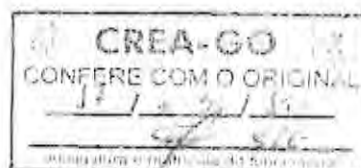
- 8- Apoio ao DNIT, sobre as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 9- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma N° 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras e projetadas para a Duplicação da Rodovia (Responsável pelas Desapropriações Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D);
- 10- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 11- Elaboração de revisão das adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, e elaboração das justificativas;
- 12- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram debatidos com o DNIT, com a Prefeitura local e com sociedade e as entidades de classe;
- 13- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 14- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas as empreiteiras, 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 da obra;
- 15- Exigir das empreiteiras, juntamente com a equipe de supervisão ambiental, o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto de engenharia, e nos acompanhamentos dos programas ambientais, realizando reuniões periódicas conjuntas com a equipe de supervisão ambiental e com as empreiteiras para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;
- 16- Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais;
- 17- Exigir de que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, a Prefeitura sobre as condições da sinalização;
- 18- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;
- 19- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada de Pavimento (Rígidos e Flexíveis);
- 20- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos 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 de novos serviços, tendo em vista as repercussões destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- 21- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;



- 22- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento as empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 23- Gerenciamento de Contrato: Efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 24- Elaborar relatórios mensais, de acordo os moldes solicitados pelo DNIT, 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.

QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA.



COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
A)	PESSOAL		
1	Consultor	h x mês	24,00
2	Engenheiro Supervisor	h x mês	48,00
3	Engenheiro Residente	h x mês	48,00
4	Engenheiro Estrutural	h x mês	16,00
5	Topógrafo Chefe	h x mês	53,00
6	Topógrafo	h x mês	50,00
7	Aux. de Topografia	h x mês	211,00
8	Laboratorista Chefe	h x mês	53,00
9	Laboratorista	h x mês	57,00
10	Laboratorista Auxiliar	h x mês	83,00
11	Aux. de Laboratório	h x mês	146,00
12	Inspetor de Pavimentação	h x mês	50,00
13	Fiscal de Usina	h x mês	47,00
14	Fiscal de Campo	h x mês	185,00
15	Desenhista/Calculista	h x mês	48,00
16	Chefe de Escritório	h x mês	48,00
17	Datilógrafo	h x mês	48,00
18	Motorista	h x mês	108,00
19	Servente/Vigia	h x mês	120,00
B)	VEÍCULOS		
1	Sedan	un	171,00
2	Utilitário	un	88,00
C)	UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
1	Instrumentos de Topografia	un	81,00
2	Laboratórios de Solos	un	46,00

3	Laboratório de Betume	un	46,00
4	Laboratório de Concreto	un	15,00
D)	UTILIZAÇÃO DE IMÓVEIS		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00
3	Residência para Engenheiro	un	48,00
E)	UTILIZAÇÃO DE MOBILIÁRIO		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00

Executoras:

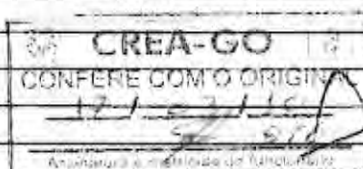
EMPRESA: ARG LTDA.

CONTRATO: PG-166/2000

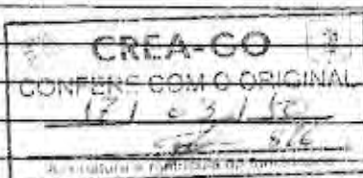


CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	ACUMULADO
			QUANT.
1000000	TERRAPLENAGEM		
1000101	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Até 0,15 m	m²	1.612.227,100
1000102	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. 0,15 a 0,30 m	un	3.593,000
1000103	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Superior a 0,30 m	un	5.573,000
1000104	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 m	m³	622,500
1000105	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ MS	m³	30.924,418
1000106	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ MS	m³	264.435,624
1000107	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ MS	m³	517.988,445
1000108	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ MS	m³	164.898,045
1000109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ MS	m³	202.845,681
1000110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ MS	m³	158.386,809
1000112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ CB	m³	7.153,500
1000113	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ CB	m³	31.509,626
1000114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	29.129,693
1000115	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	28.004,686
1000116	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	52.260,611
1000117	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	31.259,949
1000118	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1200 a 1400 m C/ CB	m³	89.254,639
1000119	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1400 a 1600 m C/ CB	m³	14.225,280
1000120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1600 a 1800 m C/ CB	m³	22.814,335
1000121	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1800 a 2000 m C/ CB	m³	22.904,033

1000122	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 2000 a 3000 m C/ CB	m³	150.337,369
1000136	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	26.079,536
1000137	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	39.771,720
1000138	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	14.122,328
1000139	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	1.136,020
1000141	Escavação, carga e transporte de solos moles	m³	71.636,590
1000142	Compactação de aterro a 95 % PN	m³	931.048,770
1000143	Compactação de aterro a 100 % PN	m³	242.410,780
1000144	Carga e transporte de expurgo do desmatamento	m³	293.559,570
1000145	Corte de toras, transporte e empilhamento de madeira no depósito	st	9.026,168
2000000	PAVIMENTAÇÃO		
2000101	Remoção e carga do pavimento da pista existente	m³	35.256,595
2000103	Regularização do subleito	m²	555.886,792
2000104	Reforço do subleito	m³	40.020,320
2000105	Sub-base de solo estabiliz. granulometricamente sem mistura	m³	107.826,328
2000107	Base de solo estabilizado granulometricamente com mistura de solo e brita	m³	73.410,885
2000112	Imprimação - Execução	m²	862.105,983
2000113	Pintura de ligação - Execução	m²	1.714.562,186
2000118	Base com mistura na pista, com 85% de cascalho e 15% de areia estab. Granulom.	m³	5.147,400
2000119	Reciclagem da base com espuma de asfalto	m³	70.722,036
2000200	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO		
2000202	Transporte comercial de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	857,281
2000203	Transporte comercial de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000204	CBUQ - faixa "B" - Com polímero - Execução	t	91.180,660
2000205	CBUQ - faixa "C" - Com polímero - Execução	t	67.543,038
2000206	Transporte comercial de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000208	Transporte betuflex ou similar	t	8.610,476
2000209	Aquisição de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000211	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	858,199
2000212	Aquisição de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000213	Aquisição betuflex ou similar	t	8.610,476
2000215	Camada reperfilamento para trafegabilidade	t	10.572,085
2000216	Fresagem contínua do pavimento E = Variável	m²	29.650,633
3000000	DRENAGEM		
3000102	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
3000103	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	1.550,250
3000105	Dreno longitudinal profundo para corte em solo DPS-07	m	13.234,500
3000106	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha DPR - 02	m	
3000107	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSD - 02	un	4,000
3000108	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 01	m	4.219,500
3000109	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 03	m	1.475,400
3000110	Valeta de proteção de aterro com revestimento vegetal VPA - 01	m	55,000
3000111	Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto VPA - 03	m	2.418,700
3000113	Sarjeta triangular de concreto STC - 01	m	1.274,800
3000114	Sarjeta triangular de concreto STC - 02	m	16.143,300
3000115	Sarjeta de canteiro central SCC - 01	m	2.101,400
3000116	Sarjeta de canteiro central SCC - 02	m	25.060,400
3000117	Sarjeta de canteiro central SCC - 03	m	122,400
3000118	Sarjeta de canteiro central SCC - 04	m	1.266,200



3000120	Meio-fio de concreto MFC - 05	m	9.653,800
3000123	Descida d'água tipo rápido - Calha retangular DAR - 03	m	2.025,300
3000124	Descida d'água de aterros em degraus DAID - 01	m	20,900
3000126	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 08	m	13,000
3000128	Entrada d'água EDA - 01	un	291,000
3000129	Entrada d'água EDA - 02	un	25,000
3000132	Dissipador de energia DEB - 01	un	62,000
3000134	Dissipador de energia DEB - 03	un	13,000
3000144	Camada drenante de corte em rocha	m³	23.540,594
3000159	Enrocamento de pedra arrumada	m³	3.016,390
3000160	Enrocamento de pedra jogada	m³	82.766,843
3000162	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	178,275
3000166	Meio-fio de concreto MFC - 03	m	19.871,150
3000167	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 02	m	79,200
3000168	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 03	m	
3000169	Descida d'água de aterros em degraus DAID - 07	m	6,000
3000170	Dissipador de energia DES - 01	un	2,000
4000000	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
4000100	Caixa coletora de talvegue CCT - 10	un	1,000
4000101	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
4000102	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	24.085,143
4000104	Reaterro e compactação para bueiros	m³	26.600,436
4000105	Remoção de bueiro existente	m	23,000
4000106	Drmolição de dispositivos de concreto	m³	50,310
4000113	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	m	214,600
4000114	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	m	1.172,030
4000115	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	m	340,150
4000116	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	un	8,000
4000117	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	un	44,000
4000118	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	un	15,000
4000120	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m - ESC. = 15	un	
4000128	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	m	24,500
4000129	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	m	114,000
4000130	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000131	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	un	6,000
4000134	Corpo de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	17,000
4000136	Boca de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000143	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m	m	107,700
4000146	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m	m	134,400
4000149	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Normal	un	2,000
4000150	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Esc. = 15	un	2,000
4000155	Caixa coletora de sarjeta CCS - 01	un	1,000
4000156	Caixa coletora de sarjeta CCS - 02	un	34,000
4000157	Caixa coletora de sarjeta CCS - 03	un	5,000
4000158	Caixa coletora de sarjeta CCS - 06	un	4,000
4000159	Caixa coletora de sarjeta CCS - 07	un	1,000
4000160	Caixa coletora de sarjeta CCS - 08	un	1,000
4000162	Caixa coletora de sarjeta CCS - 10	un	1,000
4000163	Caixa coletora de sarjeta CCS - 11	un	2,000
4000167	Caixa coletora de sarjeta CCS - 18	un	3,000
4000175	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	413
4000176	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	m	38,000

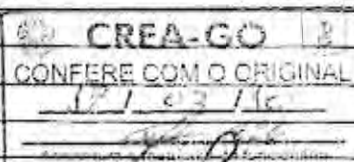


4000177	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	un	2,000
4000178	Corpo de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m	m	41,900
4000179	Boca de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m - Normal	un	2,000
4000182	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	un	65,000
4000183	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	un	44,230
4000185	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	un	138,750
4000186	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	m	28,000
4000189	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	m	1,000
4000190	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	m	
4000192	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	m	4,000
4000193	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000195	Corpo de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	m	32,150
4000197	Boca de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000198	Caixa coletora de sarjeta CCS - 14	un	
4000199	Caixa coletora de talvegue CCT - 02	un	7,000
4000203	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 30"	un	2,000
4000204	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 15"	un	1,000
5000000	OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO		
5000100	MEIO AMBIENTE		
5000101	Enleivamento	m²	
5000102	Hidrossemeadura	m²	1.145.417,098
5000103	Plantio de árvores e arbustos	un	500,000
5000106	Remoção de cerca	m	13.181,200
5000107	Cercas de arame farpado com mourão de concreto	m	18.772,700
5000117	Reconformação mecânica do terreno	m²	971.352,286
5000200	SINALIZAÇÃO		
5000201	Defensa semi-maleável (fornecimento e implantação)	m	
5000202	Barreira New Jersey	m	135,000
5000203	Pintura de faixa horizontal com termoplástico	m²	29.553,314
5000204	Pintura de setas zebrados com termoplástico	m²	1.283,200
5000205	Tacha refletiva monodirecional tipo SH-TRP	un	13.185,000
5000207	Tachão refletivo bidirecional	un	761,000
5000244	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	689,710
5000245	Pintura faixa horizontal com resina acrílica - 1 ano	m²	24.539,550
6000000	SERVIÇOS DIVERSOS		
6000101	Cabiões - material comercial (1,00 m)	m³	175,800
6000103	Colchões reno - material comercial	m³	78,000
7000000	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
7000200	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (1 UNIDADE) com 105,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 1.207,5 m² de área estrutural vão livre de 35,0.		
7000219	MESO-ESTRUTURA		
7000221	Forma de madeira compensada plastificada	m²	391,418
7000222	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	14.328,999
7000224	SUPER-ESTRUTURA		
7000227	Forma de madeira compensada plastificada	m²	3.803,190
7000228	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	89.728,000
7000231	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000236	Dreno de PVC D = 100 mm	un	52,000
7000238	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	140,000
7000239	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000240	Detalhamento do projeto	m²	4140,000
7000300	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMICA		

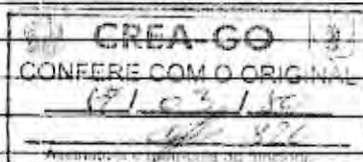
CREA-GO
 CONFERE COM O ORIGINAL
 17/10/2016
 [Assinatura]

7000316	MESO-ESTRUTURA		
7000318	Forma de madeira compensada plastificada	m²	329,190
7000319	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 335/2010 C HT	kg	9.790,700
7000321	SUPER-ESTRUTURA 30 CB 2010		
7000324	Forma de madeira compensada plastificada	m²	2.188,948
7000325	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 8134	kg	51.687,000
7000328	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000333	Dreno de PVC D = 100 mm	un	30,000
7000335	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	110,000
7000336	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000337	Detalhamento do projeto	m²	690,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (INFRA-ESTRUTURA)		
332600	Concreto estrutural Fck= 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	64,560
341002	Tubulão a céu aberto em solo D= 1,40m, inclusive material, mão de obra e escavação	m	20,000
341122	Tubulão a ar comprimido D= 1,40 m prof. 12/18m lâmina d' água LF	m	20,000
341224	Alargamento de base de tubulão a ar comprimido - rocha	m³	64,560
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	418,500
299984	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	
300415	Confecção e posicionamento de forma curva de madeira plastificada, inclus. mão de obra	m²	62,800
311931	Escoramento para ponte	m²	641,700
330160	Confecção e lançam de concreto estrutural Fck= 25Mpa, inclusive mão de obra e material	m³	172,140
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SUPER-ESTRUTURA)		
120043	Lançam lajes pré-moldada concreto armado Inclusive equipamento	un	804,000
121326	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	572,178
300755	Lançamento de viga pré-moldada - 50 a 60t	un	15,000
300834	Fornec. e colocação injeção bainhas galvanizadas corrugadas 55mm	m	117,600
391011	Ancoragens ativas p/ cabos de 9 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	12,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	120,000
391015	Ancoragens ativas p/ cabos de 6 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	24,000
396051	Bainha corrugada galvanizada D= 65mm 12 D= 12,7mm	m	58,800
399048	Cabos de protensão AÇO CP-190RB, inclusive material e mão de obra	kg	21.644,792
399065	Colocação e ijeção de bainhas metálicas D= 70mm, inclusive material e mão de obra	m	2.100,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (LAJE DE TRANSIÇÃO)		
330160	Confecção e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Forma de placa compensada resinada	m²	17,520
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura com superconserv p-superest / muro	m²	3.803,300
301012	Pintura das barreiras com super conservado P	m	224,600
303003	Barreira New Jersey	m	224,600
410043	Junta Jeene 5070W c/ labios pol.	m	46,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (INFRA-ESTRUTURA) com 60,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 690 m² de área estrutural vão livre de 30,0.		
332600	Concreto estrutural F ck= 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	48,420
341122	Tubulão a ar comprimido, Ø 140m, profundidade 12/18	m	87,200
341224	Alargamento de base tubulão a ar comprimido - rocha	m³	48,420
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	279,000
300024	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	415
311931	Escoramento para ponte	m²	356,500

330160	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	120,230
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SUPER-ESTRUTURA)			
120043	Lançam lajes pré-moldadas de concreto armado 170kg, incl. Equip. e mão obra	un	456,000
121326	Fornec e lançam de concreto estrutural Fck= 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	331,800
300213	Lançamento vigas pré-moldadas de 46,5tf, incl. Equipamento e mão obra	un	10,000
300834	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 55mm, incl. Mat e mão de obra	m	78,400
391010	Ancoragens ativas p/ cabos de 8 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	8,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	60,000
399048	Cabos de protensão AÇO CP-190RB, inclusive material e mão de obra	kg	9.634,768
399065	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 70mm, incl. Mat e mão de obra	m	900,000
399126	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 60mm, incl. Mat e mão de obra	m	39,200
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (LAJE DE TRANSIÇÃO)			
330160	Confecção e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de AçoCA+50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Confec. e posicionamento de forma de madeira, resinada, incl. mão de obra	m²	17,520
9000000	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL com 211,54 m²		
9000100	SERVIÇOS PRELIMINARES DE LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO		
9000101	Raspagem e limpeza do terreno	m²	240,148
9000102	Nivelamento do terreno	m²	240,148
9000103	Instalações provisórias do barraco da obra	m²	108,740
9000104	Ligação provisória da água com sanitário	vb	1,000
9000105	Ligação provisória da luz e força	vb	1,000
9000106	Ligações da energia, água e rede elétrica	vb	3,000
9000107	Rede de água potável	vb	2,000
9000108	Poço artesiano	vb	
9000109	Despesas da firma	vb	3,000
9000110	Cópias, maquetes e fotos	vb	2,000
9000111	Administração da obra	vb	3,000
9000112	Taxas (consumo de energia, água e impostos)	vb	3,000
9000113	Placa de obra	m²	10,000
9000114	Locação da obra	m²	191,750
9000115	MOVIMENTO DE TERRA		
9000116	Escavação manual de valas (2 metros)	m³	43,000
9000117	Reaterro apiloamento de valas	m³	179,936
9000118	Apiloamento	m³	86,000
9000200	FUNDAÇÃO E SONDAGENS		
9000201	Sondagem e percussão	m	38,190
9000202	Transporte de equipamento para sondagem	km	120,000
9000203	Fundações - Embassamento com tijolo comum	m³	
9000204	Estaca a trado D = 300 cm sem ferro	m	477,000
9000205	Forma de tábua pinho para fundações	m²	26,816
9000206	Aço CA - 50	kg	1.690,810
9000207	Preparo do concreto FCK = 150 com betoneira	m³	49,500
9000208	Lançamento / Aplicação de concreto	m³	49,500
9000300	ESTRUTURAS		
9000301	Forma - Tábua com reaproveitamento 2 vezes	m²	416,384
9000302	Forma - Madeirit 2 mm reaproveitamento 3 vezes	m²	215,536
9000303	Aço CA - 50 de 1/4" a 3/8"	kg	4.999,400
9000304	Aço CA - 50 de 1/2" a 1"	kg	7.330,900
9000305	Aço CA - 60	kg	1.283,000
9000307	Lançamento concreto em estrutural	m³	132,465
9000308	Instações elétricas e telefônicas em geral	vb	2,500



9000309	Instalações hidro-sanitárias em geral	vb	3,000
9000310	Fossa séptica 1500 l 2,40 x 1,60 x 1,40 m	un	3,000
9000311	Sumidouro D = 1,60 m com profundidade + 4,50 m	un	3,000
9000400	LOUÇAS E METAIS		
9000408	Bancada para cozinha mármore ou granito	un	2,000
9000409	Bancada para WC mármore ou granito	un	6,000
9000410	Instalações especiais para gás, ar condicionado e etc	vb	3,000
9000500	ALVENARIAS		
9000501	Alvenaria tijolo furado 1/2 vez	m²	690,795
9000502	Cunhamento / Alvenaria com tijolo comum	m	182,930
9000503	Vergas de concreto armado retas	m	58,650
9000504	Impermeabilização de vigas baldrame	m²	180,412
9000505	Coberturas com telhas onduladas	m²	131,370
9000506	Calha em chapa galvanizada	m²	39,342
9000507	Rufo em chapa galvanizada	m	36,165
9000508	ESQUADRIAS DE MADEIRAS		
9000509	Porta lisa 60 x 210 com portal	un	
9000510	Porta lisa 70 x 210 com portal	un	6,000
9000511	Porta lisa 80 x 210 com portal	un	5,000
9000512	ESQUADRIAS METÁLICAS		
9000513	Esguadrias de alumínio máximo - ar	m²	60,230
9000514	Vidros comum em caixilhos com massa	m²	
9000515	Blindex	m²	89,930
9000516	REVESTIMENTOS		
9000517	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS		
9000518	Chapisco comum	m²	750,870
9000519	Emboço	m²	301,360
9000520	Reboco paulista A - 7 (Cal e areia)	m²	717,030
9000521	Azulejo branco	m²	185,000
9000522	REVESTIMENTOS PAREDES EXTERNAS		
9000523	Chapisco comum	m²	937,910
9000524	Emboço	m²	146,350
9000525	Revestimento com cerâmica 20 x 20	m²	302,064
9000526	REVESTIMENTO DE FORROS		
9000527	Chapisco comum em forro	m²	288,759
9000528	Emboço em forro	m²	180,279
9000529	Reboco paulista em forro	m²	206,340
9000530	Forro em gesso	m²	266,390
9000531	Forro de laje pré-moldada CAP e = 2 cm	m²	207,353
9000532	Laje pré-moldada para piso CAP e = 4 cm	m²	90,903
9000533	REVESTIMENTO EM PISO		
9000534	Lastro de concreto impermeabilizado	m²	206,340
9000535	Regularização da base para recestimento do piso	m²	270,727
9000536	Cerâmica 30 x 30	m²	79,540
9000537	Plurigoma	m²	104,500
9000538	Piso cimentado liso sem lastro	m²	377,802
9000539	Lastro de brita	m³	206,650
9000540	RODAPÉS SOLEIRAS E PEITORIS		
9000541	Rodapé cerâmica 30 x 30	m	94,070
9000542	Rodapé de plurigoma	m	417
9000543	Peitoris	m	43,220
9000544	Soleiras	m	16,900



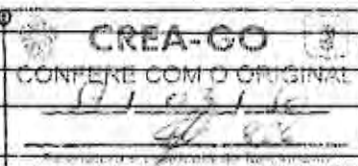
9000545	PINTURAS		
9000546	PINTURAS EM FORROS E PAREDES		
9000547	Pintura verniz em madeira 2 demão	m²	36,960
9000548	Embassamento com massa PVA 2 demão	m²	441,730
9000549	Pintura latex 2 demão	m²	1.473,320
9000600	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
9000601	SERVIÇOS GERAIS		
9000602	Limpeza final	m²	578,900
9000603	Limpeza de vidros	m²	66,230
9000604	Caixa d'água	un	3,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (FUNDAÇÕES/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	
335308	Aço CA - 60	kg	427,400
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	132,465
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
301201	Ducha deca act c/reg izy cr c37 19	pç	5,000
301202	Mictório cel sif s/ ferragens branco	pç	2,000
301203	Bacia cel riviera bco	pç	9,000
301204	Base deca reg de gaveta 3/4 4509 2	pç	10,000
301205	Ducha lorenzetti bello banho branco	pç	2,000
301206	Purificador de água lorenzetti	pç	1,000
301207	Torneira deca link pia coz par cr 1168	pç	2,000
301208	Torneira deca link mesa cr 1197	pç	11,000
301209	Acabamento deca link 1/1/2,3/4,1 peq cr 49	pç	11,000
301210	Acabamento deca válvula hidra max cr 49	pç	9,000
301211	Válvula docol press mictório comp cr 0103	pç	2,000
301212	Sifão esteves eur mic 1x1.1/2 cr 083 c	pç	2,000
301213	Válvula esteves lav lat 2,3 /8x1 cr sl 216c	pç	
301214	Válvula esteves pia ame 3.1/2x1.1/2 cr 228c	pç	2,000
301215	Sifão tigre mobylle copo multiuso b	pç	12,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ALVENARIA/ITENS NOVOS)		
301216	Divisória de granito polido	m²	17,200
301217	Placas de concreto 6.00m x 0.08m x 0.05m	un	14,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (COBERTURAS/ITENS NOVOS)		
301218	Cobertura com telha termo-acustico isoeste	m²	477,000
301219	Estrutura metálica do telhado	m²	487,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PORTAS-OUTROS/ITENS NOVOS)		
301220	Porta de aço 1 folha de 80x210	cj	4,000
301221	Guarda corpo tipo industrial 1.1/2	m	52,000
301222	Escada metálica tipo caracol diam 1,90m	un	1,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura da superestrutura com super conservado P	m²	2.189,400
301012	Pintura de barreira com super conservado P	m	134,600
303003	Barreira New Jersey	m	134,600
410043	Junta elastomerica (tipo Jeene JJ 5070w), inclusive execução de lábios	m	34,500

EMPRESA: VIA ENGENHARIA S/A

CONTRATO: 261/2009-00



1 -	TERRAPLENAGEM		
41036	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	160.000,000
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D= 0,15 A 0,30 M	und	633,000
101200	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. > 0,30 M	und	1.113,000
110002	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/ M	m³	6.499,440
110003	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/M	m³	5.894,120
110004	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/M	m³	63.529,500
110005	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/M	m³	22.941,440
110015	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/ CARREG	m³	5.763,660
110016	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/ CARREG	m³	3.458,680
110018	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/ CARREG	m³	3.304,450
110104	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/ M	m³	5.534,000
151000	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m³	100.215,330
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.805,920
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA- FORA"		89.548,400
1000129	CARGA E TRANSPORTE DE EXPURGO PROVENIENTE DO DESMATAMENTO	m³	40.000,000
1314702	CORTE EM TORAS, TRANSP. E EMPILHAMENTO DA MAD. EM DEPÓSITO D>= 0,15 CM	ST.	1.265,430
1314711	AREIA COMERCIAL	m³	
2 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - BSTC		
121256	BOCA BSTC D= 0,80		3,000
332467	BOCA BSTC D= 1,00		2,000
410002	CORPO BSTC D= 0,80		102,000
410003	CORPO BSTC D= 1,00		68,000
410004	CORPO BSTC D= 1,20		25,000
410138	BOCA BSTC D= 1,20		1,000
2.5 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - CAIXAS COLETORAS DE SARJETAS		
493002	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02	und	4,000
493003	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 03	und	1,000
493008	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 08		1,000
493018	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 18	und	1,000
2.6 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - DRENOS LONGITUDINAIS		
530015	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	4,420
8 -	SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA	m	2.980,000
10 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO TERRAPLENAGEM		
41036	DESTOCAMENTO, DEST. E LIMPEZA DE ÁREAS COM ARV. D ATÉ 0,15 M	M2	13.500,000
110010	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. DE 1ª CAT. C/BASC. COM DMT 200 A 400 M	M3	7.200,000
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% PN	M3	7.200,000
10.1 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - DEP. ÁREA TÉC. E ADM.		
80156	AMBULATÓRIO	M2	54,460
131008	ESCRITÓRIO		80,000
131009	ALMOXARIFADO	M2	149,990
131010	REFEITÓRIO E COZINHA	M2	120,000
131011	LABORATÓRIO	M2	87,780
131012	POSTO DE COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICAÇÃO	M2	180,000
131212	GUARITAS		20,600
131299	SANITÁRIO / VESTIÁRIO	M2	76,530
1314397	POÇO ARTESIANO	UND	1,000
1314568	OFICINA DE VEÍCULOS LEVES	M2	107,530



1314575	ESCRITÓRIO DA BALANÇA	M2	66,070
1314576	CARPINTARIA / ARMAÇÃO	M2	114,170
1314577	FOSSA	UND	3,000
1500559	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	3,000
10.2 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ÁREA INDUSTRIAL		
330031	PREPARAÇÃO ÁREA DE ESTOCAGEM	HA	0,500
1500561	MONTAGEM DE USINA DE ASFALTO	UND	
1500562	MONTAGEM DE USINA DE SOLOS	UND	
10.3 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
	CONTROLE TECNOLÓGICO (PESSOAL)	MÊS	4,000
131303	LABORATÓRIO DE SOLOS, BETUME E CONCRETO (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (PESSOAL)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
10.4 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALOJAMENTOS		
131304	CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS PARA ENGENHEIROS E TÉCNICOS	M2	
131605	CONSTRUÇÃO DE ALOJAMENTOS / REFEITÓRIOS / SANITÁRIOS / ÁREA DE LAZER	M2	
1500538	MANUTENÇÃO DE ALOJAMENTOS	MÊS	4,000
300555	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	39,200
12 -	Mobilização e Desmobilização - Equipamentos de Grande Porte		
300537	Trator Agrícola: Massey Ferguson: MF 292 / 4	un	1,000
300358	Trator de Esteiras: Caterpillar: D8R - com lâmina	un	0,500
300539	Carregadeira de Pneus: Caterpillar: 950H - 3,3m3	un	1,000
300540	Carregadeira de Pneus: Case: W-20 - 1,33m3	un	0,500
300541	Tanque de Estocagem de Asfalto: Cifali: - 20.000l	un	
300542	Fábric. Pré-Moldado Concreto: Servimaq: - tubos D= 1,2m M/F	un	0,500
300543	Equip. Distribuição de Asfalto: Ferlex: - montado em caminhão	und	
300544	Usina Misturadora: Cifali: - de solos 350/600 t/h	und	
300545	Distribuidor de Agregados: CMV: - rebocável	un	
300546	Usina de Asfalto a Quente: Cifali: DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga	und	
300547	Rolo Compactador: Dynapac: CA-25-P - pé de carneiro autoprop. 11,25t vibrat	un	1,000
319014	Rolo Compactador: Dynapac: CC-422C - Tandem vibrat. autoprop. 10,9t	un	1,000
319015	Motoniveladora: Caterpillar: 120H	und	1,500
319016	Trator de Esteiras: Caterpillar: D6M - com lâmina	und	1,000
319017	Draga de Sucção: diversos: - p/ extração de Areia 6"	un	0,500
319018	Chata - 25 m3: diversos: - com rebocador	und	0,500
319019	Rolo Compactador: Tema Terra: SP 8000 - de pneus autoprop. 21t	un	1,000
319020	Retroescavadeira: Massey Ferguson: MF-86HF-	un	1,000
319024	Distribuição de Agregados: Romanelli: DAR-5000-autopropelido	un	
12.1 -	Mobilização e Desmobilização de Pessoal		
319025	Pessoal Nível Superior (02 profissionais fazendo Vigiância por mês)	un	8,000
12.2 -	Equipamento de Médio Porte		
319026	Equipamentos Diversos	un	28,000
12.3 -	Veículos de Produção (somente ida)		
300548	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: ATEGO 1518/36 - 5 m3 - 8,8t	un	2,000
300549	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K - de madeira 15t	un	2,000
300550	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423K - 10m3 - 15t	un	15,000
300551	Caminhão Tanque: Mercedes Benz: 2423 K - 10.000 l	un	2,000
300552	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710/37 - 4t	un	1,000
300553	Caminhão Basculante: Volvo BM: NL-10-320 6x4 - para rocha 18t	un	1,000
300554	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: L 1620/51 - c/guindauto 6 t x m	un	1,000
319021	Caminhão Basculante: Volvo BM: FM 12 6x4 - 20t	un	1,000
319022	Veículo Leve: Chevrolet: S10 - pick up (4x4)	un	1,000

319023	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6m3 - 10,5 t	un	3,000
319028	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	19,600

Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros civis: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D e Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D.

A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor/Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Supervisor: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D e Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 46.593/D; Engenheiro de Pavimentação: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Engenheiro de Meio Ambiente: Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D CREA/MG 74.525/D; Engenheiro de Controle Geométrico e Estruturas (O.A.E.): Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D.

A Equipe Técnica de alocada de Nível Médio/Técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, prazos previstos, instruções administrativas e especificações vigentes.

Gabinete do Superintendente Regional - DNIT GO/DF, aos 08 (oito) dias do mês de dezembro (12) do ano de dois mil e nove (2009), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

ENGº ALFREDO SOUBIHE NETO
Superintendente Regional - DNIT GO/DF

335/2010. CAT
20.03.2010
18/12





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 335/2010 – CAT.

PROTOCOLO N.º.....: **203093/2010**

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)....: **CONSULTORIA PARA CONSOLIDAÇÃO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO/DUPICAÇÃO (FASEI), SEGUIDA DA SUPERVISÃO DE OBRAS (FASEII), NA BR-153/GO, REFERENTE AO LOTE 1.**

✓ **PERÍODO: 20/02/2001 E TÉRMINO PREVISTO PARA 30/07/2010, ESTANDO O MESMO PARALISADO NOS PERÍODOS ENTRE 01/03/2002 E 01/06/2006, ENTRE 01/01/2007 E 01/02/2007**

" EXCETO "

- **Hidrossemeadura**
- **Plantio de árvores e arbustos**
- **Poço artesiano**

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: **BR-153-GO, LOTE 01, MORRINHOS - GO.**

PROPRIETÁRIO.....: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT**

EMPRESA CONTRATADA.....: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

RT(S) P SERVIÇO(S).....: **ENGº CIVIL - CARLOS SIMAN DO AMARAL**
CREA 55618/D-MG
(NÍVEL ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, 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 GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 142/2009 DE 19 DE OUTUBRO DE 2.009.

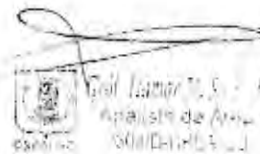
OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 30 DE MARÇO DE 2010.

VISTO:



Marilene de S. Garcia
Presidente Regional
Már 100





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 004/2012.

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.** com sede na Rua da Bahia, 1900 – 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, contratada pelo **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, para **Execução dos Serviços de Supervisão das Obras de Construção da Rodovia BR-158/SP - Acesso à Ponte sobre o Rio Paraná, Trecho: Divisa MS/SP – Divisa SP/PR; Subtrecho: Divisa MS/SP – Entroncamento SP-294 (Panorama); Segmento: km 0,0 ao km 11,2; Extensão: 11,2 km; PNV: 158BSP0550 – 158BSP0555 – 158BSP0560 – 158BSP0565.**

1 – Dados Contratuais: Contrato nº 08.1.0.00.00584/2011; Assinatura do contrato: 01/09/2011; Vigência do contrato: 15/09/2011 a 12/03/2012; Valor do contrato: R\$776.945,54 (setecentos e setenta e seis mil, novecentos e quarenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos) - base set/2010; 1ª Apostila de Inclusão de Valor de Reajuste em 25/10/2011: O valor do contrato passa a ser de R\$813.073,44 (oitocentos e treze mil, setenta e três reais e quarenta e quatro centavos) – base set/2011; Início dos serviços: 15/09/2011; Conclusão dos serviços: 12/03/2012; Valor dos serviços medidos: R\$390.313,57 (trezentos e noventa mil, trezentos e treze reais e cinquenta e sete centavos).

2 – Serviços Executados: Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a 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; Verificar as amostras e aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT; Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos,

elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento da empreiteira, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições; Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, efetuar os controles físico-financeiros da obra, possibilitando a 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; Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pelo DNIT, com informações sobre o andamento do contrato 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. Elaborar Relatório Final da obra, informando seu histórico e antecedente, 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. O Relatório Final incluirá também um relatório "as built" de acordo com modelo vigente no DNIT. O número de vias, o formato e o prazo de entrega obedecerão ao modelo e instruções pertinentes vigentes no DNIT.

3 – QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

DESCRIÇÃO	UNIDADE.	QUANTIDADE CONTRATADA
1 - EQUIPE		
ENGENHEIRO SENIOR	h/mês	5,77
AUXILIAR DE ENGENHEIRO	h/mês	5,77
FISCAL DE CAMPO	h/mês	6,00
LABORATORISTA CHEFE	h/mês	3,40
LABORATORISTA AUXILIAR	h/mês	8,37
TOPOGRAFO AUXILIAR	h/mês	11,90
TOPOGRAFO CHEFE	h/mês	5,77
MOTORISTA	h/mês	14,10
2 - VEÍCULOS		
SEDAN	un/mês	14,90
3 - EQUIPAMENTOS		
INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	un/mês	5,77



4 – RELATÓRIOS DE SUPERVISÃO:

- Entrega de 07 (sete) relatórios mensais, correspondentes ao período de 15/09/2011 a 12/03/2012.
- Entrega do RELATÓRIO DO PROJETO FINAL "AS BUILT"

5 – EXECUTORA:

EMPRESA: CONSTRUTORA SANCHES TRIPOLONI LTDA.

Dados Contratuais: Contrato nº 08.1.0.00.00005/2010; Assinatura do contrato: 30/12/2009; Vigência do contrato: 09/01/2010 a 13/03/2012; Valor do contrato: R\$21.421.732,92 (vinte e um milhões, quatrocentos e vinte e um mil, setecentos e trinta e dois reais e noventa e dois centavos) - base set/2010.

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
1.0 – TERRAPLENAGEM			
100000	DESM. DEST. E LIMP. AREAS ARV. D ATE 0,15M	M2	635.338,650
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	UND	600,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	M3	4.123,493
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M3	5.359,360
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	M3	12.165,633
110024	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 400-600M C/E	M3	41.395,062
110025	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 600-800M C/E	M3	60.500,547
110026	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 800-1000M C/E	M3	19.853,185
110028	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1200-1400M C/E	M3	19.497,668
110029	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1400-1600M C/E	M3	12.623,446
110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C/E	M3	24.189,616
110031	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1800-2000M C/E	M3	5.231,224
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C/E	M3	37.951,312
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	M3	21.325,118
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	178.615,260
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	34.806,131
2.0 – PAVIMENTAÇÃO			
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	187.480,433



SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C/MISTURA EM USINA	M3	27.506,090
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	179.905,228
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	257.916,005
250003	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/EMULSÃO	M2	179.905,228
254051	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	7.732,038
254052	CONCRETO BETUM. USI. QUENTE BINDER AC/BC	T	16.801,672
3.0 - FORNECIMENTO MATERIAL BETUMINOSO			
39556	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	133,189
39571	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	251,867
1315682	AQUISIÇÃO CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70 OU CAP-20	T	1.212,940
2000101	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	215,886
4.0 - TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO			
39573	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	251,867
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	133,189
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	215,886
1315683	TRANSP. CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70 OU CAP-20	T	1.212,940
5.0 - OBRA DE ARTE ESPECIAL			
60071	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE	UN	510,000
101020	APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO FOR. APLI	KG	350,000
300818	FORN. PREP E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	79.841,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	620,870
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	443,995
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	2.124,423
341002	TUBULÃO A CÉU ABERTO D=1,40M	M	68,602
341125	TUB. AR D=1,4M PROF 27/31M LÂMINA ÁGUA LF	M	53,420
341205	ESC. P/ ALARG. BASE TUB. AR PROF 27/31M LF	M3	40,560
341215	FORN. LANG. CONC. BASE TUB. AR COMP.27/31 LF	M3	40,560
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	1.000,000
1315685	CONC. ESTR. FCK=10 MPA CONTR. RAZ. USO GER.	M3	13,212
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER.	M3	0,000

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
1315687	CONC. ESTR. FCK=35 MPA CONTR. RAZ. C/ ADIT..	M3	640,082
1315688	FAB. GUARDA-CORPO TIPO GM MOLDADO NO LOCAL	M	104,000
1315689	JUNTA/RETRAÇÃO C/ LÁBIO POLIM. AB 20 ATÉ 55 MM	M	56,000
1315690	ARTICULAÇÃO DE CONCRETO TIPO FREYSSINET	DM3	140,000
1315691	GUINDASTE LANÇAMENTO VIGAS PRÉ P=44	UND	18,000
1315692	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA RESIST. LONG. 32	M2	300,000
6.0 – DRENAGEM/OAC			
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC/BC/PC	UND	10,000
39532	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,000
39536	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 02	M	2.081,000
300501	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01	M	7.183,001
394012	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	2.113,370
410001	CORPO BSTC D=0,60M	M	33,000
410002	CORPO BSTC D=0,80M	M	507,500
410003	CORPO BSTC D=1,00M	M	18,000
410005	CORPO BSTC D=1,50M	M	24,000
410006	CORPO BSTC D=0,40M	M	306,500
411002	CORPO BDTC D=1,20M	M	22,500
411102	BOCA BDTC D=1,20 M NORMAL	UND	4,000
412003	CORPO BTTC D=1,50M	M	24,000
412103	BOCA BTTC D=1,50M NORMAL	UND	2,000
430069	TAMPA DE CONC. P/ CX COLET. 4NERV. TCC01	UND	16,000
440001	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 01	M	346,000
440003	VALETA PROT CORTE REVEST CONC VPC 03	M	2.076,000
440013	VALETA PROT. ATERRO C/ REV. VEG.- VPA 02	M	464,000
440101	VALETA PROT ATERR REVEST VEG VPA 01	M	101,000
440103	VALETA PROT ATERR REVEST CONC VPA 03	M	1.630,000
440104	VALETA PROT ATERR REVEST CONC VPA 04	M	3.260,000
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	M	1.075,000
490031	SARJETA TRIANGULAR DE GRAMA-STG 01	M	6.507,000

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
490101	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRET-SZC 01	M	518,000
491010	MEIO FIO CONCRETO TIPO MFC-05	M	412,000
491055	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-01	M	1.250,720
493002	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02	UND	16,000
494003	DESCIDA ÁGUA TIPO RAP-CANAL RETAN-DAR 03	M	109,000
494201	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01	UND	9,000
494202	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02	UND	2,000
495001	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01	UND	7,000
495002	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 02	UND	9,000
495003	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03	UND	4,000
495004	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04	UND	2,000
495021	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01	UND	1,000
495023	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03	UND	2,000
495027	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07	UND	1,000
495029	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 09	UND	1,000
495032	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 12	UND	1,000
766050	BOCA BSTC D=0,40 M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,000
809926	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MAT.DE 1ª	M3	2.517,331
1315684	DESCIDA D'ÁGUA CORTES EM DEGRAUS-DCD 03	M	0,000
1315693	VALETA PROT. CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC-04	M	285,000
1315694	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 02	M	434,000
7.0 - OBRAS COMPLEMENTARES			
510000	ENLEIVAMENTO	M2	45.511,140
510200	HIDROSSEMEADURA	M2	310.353,330
530100	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	23,000
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	M	19.390,150
1315698	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	M3	120,000
1315699	GABIÃO COLCHÃO ESP. 0,30M 6X8 ZN/AL + PVC D=2,	M2	960,000
8.0 - SINALIZAÇÃO			
110098	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES (FORN/IMP)	M	5.460,000



Completed by _____
 Date _____

III n° 3702, la
EA/SP n° 1345


Ricardo Rossi Madelena



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620120011375

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 Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional CARLOS SIMAN DO AMARAL referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: CARLOS SIMAN DO AMARAL
Registro: 5063664389-SP RNP: 1403245100
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número ART: 92221220121258884 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO . Registrada em: 27/09/2012 Baixada em: 12/11/2012
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220111444971
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220111191245
Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE - DNIT . CNPJ: 04.892.707/0001-00
RUA CIRO SOARES DE ALMEIDA . No.: 180
Complemento: Bairro: JARDIM ANDARAÍ
Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 02167000 PAIS: BRASIL
Contrato: 08.1.0.00.00584/2011 Celebrado em: 01/09/2011
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 776.945,54 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RODOVIA BR-158/SP No.:
Complemento: ENTRONCAMENTO SP-294 Bairro:
Cidade: Paulicéia UF: SP CEP: 17990000 PAIS: BRASIL
Data de início: 15/09/2011 Conclusão Efetiva: 12/03/2012 Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRO CPF/CNPJ:
Proprietário:
Atividade Técnica: 1) Supervisão, Fiscalização, Rodovias, Rodovias. 11,20 quilômetro.

Observações

SUPERVISÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA RODOVIA BR-158/SP.

Informações Complementares

"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil."
"O vínculo do profissional com a empresa contratada iniciou em 01/11/2011."
"O visto do profissional no CREA-SP ocorreu em 11/10/2011."
Valor total reajustado: R\$ 813.073,44 (Março/2012)
Valor total executado: R\$ 390.313,57 (Março/2012)

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 8 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.2620120011375
12/11/2012 09:13:59
6kylsgyfx55z6ng

Téc. Genaro São Marcos Lopes
CREASP 5062576566
UGI SUL - SUPROE



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 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-SP (www.creasp.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 Estado de São Paulo
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede à Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro de Castelo, Belo Horizonte/MG Cep: 31.330-200, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para a AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP, através do contrato nº 048/2013 AD-GEAJUR, no período de 01/04/2013 até 31/01/2015, com valor inicial de R\$ 5.273.557,50 (cinco milhões, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e cinquenta e sete reais e cinquenta centavos), os serviços de **SUPERVISÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO-RESTAURAÇÃO (PROGRAMA RODOVIDA) - LOTE 06.**

Regiões Pavimentadas	:	14, 19 e 20 (1.871,53 km)
Regiões não Pavimentadas	:	29, 33 e 34 (1.761,90 km)
Extensão Total	:	3.633,43Km



Os serviços executados no âmbito do contrato encontram-se relacionados a seguir:

ATRIBUIÇÕES

a) Controle de Qualidade

Os serviços executados visaram garantir o controle de qualidade dos serviços executados pelas Contratadas, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP respectivamente especificadas, abrangendo todos os grupos de serviços, assegurando-se que as obras se fossem executadas de acordo com os projetos, especificações e prazo contratual, bem como dentro das exigências ambientais expressas nos Relatórios Ambientais.



b) Controle das Quantidades

Os serviços executados visaram garantir o controle das quantidades, acompanhando o levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora e com avaliação do desempenho efetivo dos elementos rodoviários, tendo sido elaboradas as medições de serviços mensais executados pela construtora, sob a Gerência (Fiscalização) da AGETOP.

c) Engenharia de Projeto

Foram recomendadas soluções apropriadas, através de projetos, para problemas técnicos e contratuais de complexidade compatível ao objeto do contrato, ocorridos durante a execução das obras, submetendo-as a aprovação da fiscalização da AGETOP; Foram executados o detalhamento e as respectivas notas de serviços das soluções apresentadas na revisão do projeto, com acompanhamento e aprovação da Diretoria de Estudos e Projetos.

d) Informativos

Foi informado à AGETOP sobre o andamento de todas as atividades sob a responsabilidade da Supervisão, através de relatórios periódicos e finais e a atualização desses dados em ambiente web.

RESPONSABILIDADES

e) Planejamento e Programação

Elaboração dos Planos Anuais e Trimestrais de Trabalho e dos Planos Anuais de Trabalho e Orçamento. Proposição de ajustes, correções ou adequações aos referidos planos, quando necessário.

Acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP.

f) Controle de Qualidade:



Foram inspecionadas regularmente as instalações, materiais e equipamentos das empreiteiras, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução das obras.

Fiscalização do atendimento, por parte das empreiteiras, das 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 e/ou indicadas pela própria supervisora.

g) Controle das Quantidades

A integração se deu com familiarização com as modalidades de medições e de reajustamento das obras, de acordo com os procedimentos indicados para os contratos de execução.

Preparação de todos os elementos coletados em campo referentes aos serviços executados, necessários aos levantamentos das quantidades para fins de controle.

Elaboração das medições mensais de serviços executados pela empreiteira sob a Gerência da Fiscalização da AGETOP.

h) Engenharia

Verificação no campo dos aspectos técnicos do escopo do contrato e das respectivas revisões, dos estudos de solos e disponibilidade de jazidas, priorizando a abordagem das condições críticas encontradas.

Verificação da procedência dos materiais utilizadas, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, com encaminhamento das não conformidades identificadas para adequação das executoras e avaliação da fiscalização da AGETOP.

Verificação permanente das necessidades de serviços aplicáveis aos trechos rodoviários para sua correta conservação, avaliando as prioridades apontadas pelas executoras e sugerindo alterações de programação sempre que necessário.

Verificação semanalmente do cumprimento dos Planos de Trabalhos aprovados pela AGETOP, controlando o avanço físico e financeiro das atividades previstas e de acordo com o Cronograma de intervenções..

Inspeção permanentemente dos elementos rodoviários dos trechos de cada contrato, verificando se atendem aos níveis e especificações de qualidades exigidas, encaminhando para as executoras as necessidades prioritárias de não-conformidades verificadas.

Inspeção semanal da execução de serviços de conservação rodoviária para verificar o atendimento às especificações de qualidade e a necessidade de correção de procedimentos por parte das executoras.

Elaboração dos Projetos de Obras Emergenciais, tais como projetos de desvios, projetos de obras de arte correntes (OAC's) contempladas em álbuns de projetos-tipo da AGETOP, projeto de sinalização rodoviária.

Elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Manutenção de Rodovias Pavimentadas, de Implantação de Rodovias Não Pavimentadas, de Pontes de Concreto Armado Pré-Moldadas (Rodovias Não Pavimentadas) e de Sinalização Rodoviária dos trechos recuperados

i) Informativos

Programação do andamento dos serviços, para o atendimento aos objetivos propostos às executoras.

Controle do avanço da obra através software gerenciador de projetos, desde o início da obra até a sua conclusão, incluídos o controle físico, financeiro e de qualidade.

Preparação e manutenção do controle físico-financeiro da obra, possibilitando à AGETOP conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, sobre as medidas adequadas.

Elaboração dos Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, com os seguintes pontos: (a) desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos.



Elaboração de relatórios especiais técnico-financeiros com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como sob os aspectos financeiros e administrativos necessários para documentar e manter a AGETOP informada sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

Elaboração do Relatório Final dos Serviços de Conservação, bem como o "AS BUILT" das obras de intervenção e melhoramentos, constando todas as informações pertinentes, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução das obras, bem como todas as indicações sobre alterações do projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação.

Verificação semanal do livro de ocorrências das executoras, com o registro obrigatório dos eventos verificados nas obras e não anotados pela executora. Desenvolvimento de formulários padronizados para que os serviços executados fossem registrados em separado pelas executoras, formando um banco de dados que constitui de cadernetas de medição da Supervisora.

Assessoria ao Gerente do Contrato na realização de todas as demais inspeções de qualidade e nos procedimentos de notificação e penalizações, quando necessário.

A supervisora manteve em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizados, devidamente assinados pelo engenheiro residente da consultora, obedecendo às seguintes disposições: o arquivo estava em local de fácil acesso à inspeção da AGETOP e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedeceram a modelos próprios padronizados.

Foram atualizados periodicamente o banco de dados informatizado para o monitoramento dos contratos de serviços de conservação rodoviária nas regiões do Programa Rodovia Manutenção, que compõem este lote, realizando também atualizações e manutenção do sistema.

Utilização da ferramenta de gestão e de coleta de dados informatizada, possibilitando o uso de dispositivos móveis para preenchimento das informações sobre as obras diretamente no sistema, através dos técnicos em campo.

j) Segurança do tráfego

Foram feitas gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos, para viabilizar a execução regular das obras de responsabilidade da AGETOP.

Controle do cumprimento, por parte da empreiteira, das normas de segurança da obra, tanto no tráfego como do pessoal alocado na execução dos serviços;

Fiscalização das medidas adotadas pela empreiteira para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais;



serviços realizados, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição.

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

I) Serviços Geotécnicos

Acompanhamento dos serviços relativos aos Estudos Geotécnicos executados pelas empresas construtoras e necessárias às intervenções dos Grupos G3 (Intervenções localizadas) e G7 (Melhoramentos), tais como:

- controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- acompanhamento dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório, e verificação dos materiais utilizados na obra;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.;
- acompanhamento e relacionamento de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, com indicação da localização, resultados, controles estatísticos, indicando as respectivas medidas corretivas necessárias;
- acompanhamento do controle de compactação das camadas do pavimento projetado.

i) Obras de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Especiais

Acompanhamento da execução dos serviços relativos à verificação das atividades de reconstrução das obras (G4 / G8 - Serviços Especiais), seguindo os parâmetros:

- acompanhamento da execução de todas as obras de uma maneira geral, avaliando os serviços com base nos projetos executivos;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.

j) Sinalização das Obras e da Pista

Verificação da sinalização de obras, quanto à eficiência e funcionalidade, e quanto ao atendimento do projeto, às normas e especificações vigentes na AGETOP;

Fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e, particularmente, dos seguintes itens:
(a) Verificação da espessura da película da tinta aplicada; (b) Verificação das taxas de aplicação de microesfera; (c) Verificação das larguras das faixas de sinalização;

Acompanhamento do controle de qualidade dos materiais empregados na sinalização (viscosidade, abrasão, reflexão, pigmentação e outros);

Acompanhamento e análise de qualidade da implantação da sinalização vertical e horizontal.

Verificação da segurança dos usuários da rodovia e da população nas travessias urbanas, durante a execução das obras.



k) Deflectometria



Elaboração do Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos, com o equipamento Falling Weight Deflectometer – FWD e por amostragem através da Viga Benkelman, após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento.

Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer, constando análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos.

l) Supervisão e Controle Ambiental

Fiscalização do cumprimento das recomendações de controle ambiental expressas nos relatórios ambientais, com o acompanhamento dos serviços quanto aos impactos negativos provocados ao meio ambiente, os quais foram compatíveis com as previsões dos referidos relatórios. Foram feitas verificações abaixo descritas, determinando à empreiteira as correções dos desvios das recomendações contidas nos relatórios ambientais.

Verificação da proteção dos cursos d'água de uma maneira geral e, especialmente, dos contribuintes para os reservatórios de abastecimento de água, quanto a:

- Carreamento de solos para os aquíferos e curso d'água;
- Deposição de lixo nas margens ou dentro dos aquíferos;
- Poluição com agentes químicos, produtos betuminosos, óleos, etc. Providenciar a quantificação, possível tratamento e aviso às autoridades responsáveis quando se tratar de mananciais de abastecimento;
- Poluição com resíduos sólidos ou líquidos;
- Sistema de alerta às autoridades responsáveis quando houver poluição acidental em mananciais, e;
- Monitoramento da qualidade da água nos cursos d'água que constituem mananciais de abastecimento.

Verificação da proteção das jazidas de cascalho, pedreiras e areais durante e após a exploração, quanto a:

- Contenção física para se evitar o carreamento de sólido;
- Recomposição após exploração com estudo do solo e escolha de vegetação própria;
- Autorização dos órgãos competentes (licença ambiental e licença desmatamento);
- Limitação dos desmatamentos ao estritamente necessário;
- Retirada e estocagem de camada de solo fértil;
- Monitoramento e fiscalização das áreas de extração de pedra e areia e de jazidas de solo com relação à eficácia das Medidas Mitigadoras; e
- Restauração das áreas degradadas após a exploração com estudo de recomposição, reconformação e revestimento vegetal.



Verificação da implantação, uso e manutenção das áreas de canteiros das empreiteiras quanto à:

- Proteção dos aquíferos e cursos d'água vizinhos quanto a derrame de óleos, graxas, materiais betuminosos, carreamento de sólidos e outros;
- Certificação das condições de higiene e limpeza dos acampamentos;
- Controle de processos erosivos nas áreas limítrofes;
- Controle sanitário e monitoramento das condições de higiene e limpeza;
- Implantação de dispositivos de disposição final de esgotos sanitários;
- Controle da disposição de resíduos sólidos;
- Condições ambientais da central de concreto e usina de asfalto e solo;
- Controle do processo de degradação no entorno;
- Segurança de trabalho e primeiros socorros; e
- Recuperação da área do canteiro quando de sua desativação.



QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Serviços	Und.	Quantidade Acumulada e Executada
COORDENADOR GERAL - PO	H	3.926,980
ENGENHEIRO PROFISSIONAL PLENO - P2	H	3.787,930
AUXILIAR DE ENGENHEIRO / INSPETOR DE CAMPO -TO	H	9.025,760
LABORATORISTA CHEFE / TOPOGRAFO CHEFE - T1	H	8.549,190
LABORATORISTA / TOPOGRAFO - T2	H	10.055,500
TÉCNICO DE ESTRADAS - T2	H	2.548,630
OPERADOR DE COMPUTADOR - T5	H	2.945,290
CHEFE DE ESCRITÓRIO / SECRETÁRIA EXECUTIVA - A0	H	2.675,660
SECRETÁRIA(O) - A1	H	3.080,000
ALUGUEL DE SEDAN - 71 A 115 CV	H	95,000
ALUGUEL DE CAMINHONETE ATÉ 2T	H	40,000
ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MÊS	14,070
ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	15,000
ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	12,000
MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	15,570
MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,000
DIÁRIAS	MÊS	1.888,000
INSTRUMENTO DE TOPOGRAFIA	MÊS	30,000
DEFLECTOMETRIA - PRR	MÊS	222,740



Contratos Supervisionados-Gerenciados pela empresa STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contrato: 125/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada
Rodovia - LOTE 14
Empresa: CONSTRUTORA CENTRO LESTE S/A
Período: 01/04/2013 a 11/10/2015
Valor do Contrato: R\$ 20.314.603,97

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	7,5

[Assinatura]



Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	23,5
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	878,2
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	309,18
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	816,9
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	977,01

Contrato: 276/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 19

Empresa: ALBENGE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Período 25/09/2013 a 13/03/2016

Valor do Contrato: R\$ 24.091.855,60

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 1)	km.mês	141,899
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 2)	km.mês	71
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 3)	km.mês	22,1
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 1)	km.mês	6449,78
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 2)	km.mês	718,68
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 3)	km.mês	507,96
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	325,97
Acabamento e recomposição de jazida	m2	26432,17
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	26432,17
Escavação e carga de material de jazida	m3	16648,9
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	21092,46
Estabilização solo-cimento 2% peso - pista	m3	3671,064
Pintura de ligação	m2	100
Imprimação	m2	100
Pré-misturado a Frio - PMF	m3	14
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	10
Transporte de pavimentação removida	m3km	100
Transporte local de material betuminoso	tkm	4,2
Transporte local de massa asfáltica	tkm	420
Fornecimento de CM-30	t	0,1
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	0,04
Pintura de ligação	m2	48188,81
Concreto betuminosousinado a quente - CBUQ	m3	1654,39
Transporte local de material betuminoso	tkm	3920
Transporte local de massa asfáltica	tkm	561385,18
Transporte comercial de material betuminoso - Q	t	214,86
Transporte comercial de material betuminoso - F	t	31,51
Fresagem descontinua a frio - 5 cm	m2	4,2
Fornecimento de CAP 50/70	t	214,86
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	28,22
Recomposição mecanizada de aterro	m3	8824,4
Recomposição manual de aterro	m3	594,2
Enrocamento de pedra jogada	m3	371
Enrocamento de pedra arrumada	m3	375
Enrocamento de pedra argamassada	m3	375
Transporte comercial de agregados	m3km	53047,09
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	975
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	585
Compactação manual	m3	266
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	975
Concreto fck -> 15 MPa	m3	26,2
Corta rio	m3	267
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	238,325
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	143
Compactação manual	m3	110
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	238,325
Corpo de BSTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	8



[Assinatura]

Boca de BSTC D -> 1,00 m	un	1
Mobilização	un	0,7
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	86,675
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	52
Compactação manual	m3	40
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	86,675
Corpo de BDTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	5
Boca de BDTC D -> 1,00 m	un	1
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	250
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	175,5
Compactação manual	m3	106
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	292,5
Concreto fck -> 15 MPa	m3	18
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - mesa)	Kg	60
Forma de placa compensada	m2	25,5
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª	m3km	46,75
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	812,5
Meio fio sem sarjeta Vc -> 0,024 m³/m - com máquina	m	1870
Sarjeta trapezoidal de concreto - szc02	m	45
Remendo prof. com PMF (exceto forn. E Transp., de mat. Bet.)	m3	4,8
Aditivo - Fornecimento de emulsão RM-1C	t	0,06
Aditivo - Transporte comercial de material betuminoso - F	t	0,06
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Cat. (DT <= 1 km)	m3km	84,5
Compactação manual	m3	53,73
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	140,825



Contrato: 128/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 29

Empresa: CEL ENGENHARIA LTDA

Período 01/04/2013 a 18/11/2015

Valor do Contrato: R\$ 17.766.960,44



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Conserv. rodoviária por desemp. efetivo (rodovias não pav.)	Km	1186,22
Revestimento primário e espalhamento	m2	88800
Acabamento e recomposição de jazida	m2	19240,03
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	19240,03
Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	11692,8
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	80424
Escav., carg. e transp. de mat. de 1ª categ. c/escav. (DT 200 a 400 m)	m3	250
Compactação a 95% PN	m3	250
Acabamnto e recomposição de empréstimo	m2	416,67
Recomposição mecanizada de aterro	m3	192
Substituição de elementos de madeira	m3	0,81

Contrato: 115/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 33

Empresa: CASTELO CONSTRUÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS LTDA

Período 01/04/2013 a 22/05/2015

Valor do Contrato: R\$ 20.294.901,27

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	un	0,4
Conserv. Rodov. por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	km.mês	2210
Revestimento primário e espalhamento	m2	39840
Acabamento e recomposição de jazida	m2	8588,67
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	8588,67

Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	5153,2
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	51532
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	19810,5
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª categoria c/ escavadeira (DT 200 a 400 m)	m3	11888,3
Compactação a 95% PN	m3	8143,31
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	19810,5

Contrato: 077/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 34

Empresa: CONSTRUTORA SERRANA LTDA

Período 05/04/2013 a 22/09/2015

Valor do Contrato: R\$ 26.544.262,46



Serviço	Unid.	Qtda. Executada
Mobilização	%	0,4
Conserv. Rod. por Desempenho Efetivo Rodovias não Pav.	km.mês	656,7
Revestimento primário - Espalhamento	m2	48530,77
Acabamento e recomposição de jazidas	m2	10515
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	10515
Escavação e carga mat. de jazida - Com indenização	m3	6309
Transporte de mat. de jazida (cascalho)	m3km	63090
Desmatamento, dest. e limpeza (arv. até 15cm)	m2	24450,83
Escav., carga e transp. de mat. 1ª categ. - C/ escavadeira - (DT:200 a 400m)	m3	14670,5
Compactação a 95% do RN	m3	11285
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	24450,83
Substituição de elementos de madeira	m3	0,56



Responsáveis Técnicos da Empresa: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 240760217-0); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870) e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

Equipe Técnica de Nível Superior: Consultor: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Coordenador: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870); Coordenador de Campo: Celton Hottinger Rodrigues, CREA/GO 6934/D (RNP 100172839-4); **Engenheiros Supervisor/Residente:** Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 2407602170); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes na AGETOP, DNER/DNIT e na ABNT, os prazos previstos, instruções administrativas e especificações técnicas foram cumpridas.

Era o que tínhamos a Certificar, tendo em vista as informações prestadas pelo Eng. Civil Newton Rodrigues Lima Júnior, fiscal e gestor do contrato pela AGETOP, e dados constantes em nossos arquivos.

Goiânia, 21 de Setembro de 2015.



Engº ANTÔNIO WILSON PORTO

CREA 2310/D-GO

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras



JAIME EDUARDO RINCÓN

PRESIDENTE

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020160001476

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 Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **CARLOS SIMAN DO AMARAL** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **CARLOS SIMAN DO AMARAL** RNP: 1403245100 Registro: 55618/D-MG

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: 1020130071255..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: 24/04/2013 .. Baixada em: ..
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Corresponsável**..... à 1020130067995.....
Empresa contratada: 7144.. -.. **STRATA ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Av. Governador José Ludovico
de Almeida

Número: 20.....

Bairro: Conjunto Caiçara..... CEP: 74775-013

Quadra: Lote:

Complemento: (BR-153 km
3,5).....

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br...

Fone: (62....)32654000....

Contrato: 048/2013-AD-GEJUR

Celebrado em: 01/04/2013 Valor R\$: 5.273.557,50...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Regiões pav.: 14, 19, 20; não pav: 29,33 e 34

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: DIVERSAS.....-GO

Data de Início: 01/04/2013

Previsão término: 30/09/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E
OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br

Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA COM PAVIMENTACAO, 1.871,50
KILOMETROS; 2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA SEM PAVIMENTACAO, 1.761,90
KILOMETROS;

Observações

Serviços de apoio técnico e supervisão regional da conservação e manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas e acompanhamento das obras do Programa RODOVIA - Lote 06; Regiões Pavimentadas: 14, 19 e 20; Regiões não Pavimentadas: 29, 33 e 34; Extensão Total: 3.633,43 Km. Contrato nº 048/2013 - AD-GEJUR.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/04/2013 até 31/01/2015.

RESSALVAS:

- 1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;
- 2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO;
- 3) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO OS SERVIÇOS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E RECOMPOSIÇÃO VEGETAL, POR TRATAREM DE ATIVIDADES FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 40109 a 40120, o atestado contendo <12> 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 1020160001476

Data: 01/08/2016 Hora: 08:28:00

Código de Controle: NXQLXCT



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



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-GO (www.crea-go.org.br)

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

Processo
66812/2016

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS, CNPJ/MF nº 04.892.707/0001-00.

REQUERENTE: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO formado pelas empresas: Strata Engenharia Ltda com sede à Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, CEP: 31330-200 – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32 e Direção Consultoria e Engenharia Ltda, com sede à Avenida do contorno, 9636, 6º e 7º Andares, Bairro Prado, CEP: 30110-130 – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 32.963.001/0001-28, sendo a **LÍDER** do consórcio a empresa Strata Engenharia Ltda. Participação das empresas: Strata Engenharia (50%), Direção Consultoria e Engenharia (50%).

ATESTAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencados abaixo, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º TT-616/2014**, os seguintes serviços:

1. OBJETO:

Execução de serviços de supervisão das obras de duplicação melhoramento para adequação de capacidade e segurança incluindo a construção, instalação de sistemas operacionais e operação provisória dos túneis – Rio Piracicaba (Pista da Direita e da Esquerda), Antônio Dias e Prainha, na Rodovia BR-381/MG (Norte).

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO:

Início em 01/09/2014 até 07/10/2017.

3. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Lote: 6 de Obras – Pavimento Rígido Apenas no Túnel; Rodovia: BR-381/MG (Norte), Trecho: Div. ES/MG – Div. MG/SP, Subtrecho: Entr. João Molevade – Rio Una, Segmento: Km 356,5 – km 389,5, Extensão: 33,00 Km, Códigos do PNV: 381BMG0260; Lote: 07 de Obras – Pavimento Flexível, Rodovia: BR-381/MG (Norte), Trecho: Div. ES/MG – Div. MG/SP, Subtrecho: Rio Uma – Entr. MG-435 (Caeté), Segmento: Km 389,50 – Km 427,00, Extensão: 37,50 Km, Códigos do PNV: 381BMG0310; 381BMG0330 e 381BMG0335.

5. VALOR DO CONTRATO EM ANDAMENTO:

R\$ 13.780.000,00 (treze milhões, setecentos e oitenta mil reais) – Valor a PI

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Responsáveis Técnicos: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D; Felipe Giovani Campos Di Latella, CREA/MG 48.057/D; e Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820 e Giuliano Palmieri, CREA/MG 84.669/D.

Equipe Técnica: Coordenador Geral: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Residente: Giuliano Palmieri, CREA/MG 84.669/D.



1/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

5. SERVIÇOS EXECUTADOS:

1) Abrangência:

- a) Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica das obras;
- b) Medição e avaliação dos serviços e obras previstos no projeto de engenharia;
- c) Relatórios mensais, final e "As Built";
- d) Serviços de consultoria rodoviária em geral;
- e) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental, previstas no projeto de engenharia;
- f) Realização do controle tecnológico dos materiais e serviços executados;
- g) Realização do controle geométrico dos serviços executados;

2) Responsabilidades:

- a) pelos serviços definidos no edital e termo de referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais as medições mensais das obras a serem executadas;
- b) 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) Obra(s) de requisitos exigidos pela(s) Seguradora(s) na(s) Apólice(s) de Seguro de Risco de Engenharia para cada Lote 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);
- c) 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);
- d) pela quantificação dos serviços executados para fins de medição dos serviços de elaboração dos projetos, e de execução das obras;
- e) pela verificação da qualidade da execução dos serviços;
- f) 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 dada ciência ao Fiscal do Empreendimento, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada;
- g) Propor soluções de engenharia compatíveis com o 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;
- h) 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;
- i) Apresentar ao Gestor do empreendimento, quando requerido, os remanescentes de todos os serviços, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.



2/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

- j) Executar o controle de qualidade e o controle do consumo dos materiais betuminosos utilizados na obra;
- k) 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;
- l) Verificar a qualidade da implantação do componente ambiental do projeto de engenharia;
- m) 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";
- n) 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;
- o) 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.

3) Atribuições:

- a) A partir da mobilização da equipe, iniciar 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 deverão ser apresentadas em via digital, em plataforma compatível com "software" Topograph®, ou civil 3D, ou Similar;
- b) Utilizar o MS Project ou Similar, para monitorar e controlar o cronograma do avanço físico do empreendimento, conforme estabelecido no Termo de Contrato do Construtor;
- c) Fornecer 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 cada lote 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);
- d) Elaborar e apresentar ao gestor do empreendimento os processos de Revisão do Projeto na Fase de Obras, 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;
- e) Para todos os trabalhos que necessitem de levantamento de dados de topografia, desenho de seções ou serviços afins, incluindo eventuais Detalhamentos ou Revisões de Projeto na Fase de Obras, deverá a supervisora realizá-los 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;



3/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

- f) Analisar o anteprojeto ou projeto básico, o EIA/RIMA e outros documentos relativos à obra a ser 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;
- g) Manter, diariamente, pessoal de nível técnico, em cada frente de serviço, acompanhando todas as etapas que precedem de controle geométrico e geotécnico, 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 fica obrigada a manter disponibilizada aparelhos e equipes de topografia, assim como, instrumentos e equipe de laboratório, necessários à verificação do controle geométrico e geotécnico que precedem a liberação do segmento de pista considerado concluído pela construtora;
- h) O engenheiro residente da supervisora deverá percorrer diariamente todo trecho em obras para se certificar do controle de qualidade dos serviços executados, conforme especifica o padrões de excelência exigidos nos manuais, normas e especificações técnicas do DNIT;
- i) Verificar o cronograma de execução da obra constante do projeto e, se for o caso, efetuar a sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT. Esse cronograma deverá ser elaborado e atualizado com utilização do software MS-Project®, ou outro com propriedades equivalentes;
- j) Verificar a efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão da Qualidade adotado(s) pela(s) construtora(s);
- k) Acompanhar 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;
- l) Para Pavimento Flexível, executar, com Viga Benkelman, as medições deflectométricas após a execução, pela(s) construtora(s), de cada camada do pavimento, tantas vezes quantas forem necessárias. No caso de pista, a ser executada em pavimento rígido, a Viga Benkelman, será utilizada até a Camada de Concreto Rolado - CCR, inclusive;
- m) Concluída a camada de revestimento betuminoso, verificar, com o equipamento Falling Weight Deflectometer – FWD, as deflexões, de acordo com o que especifica as normas do DNIT, avaliando possíveis inconsistências existentes para posterior correção;
- n) Concluída a camada de revestimento betuminoso, verificar, com o equipamento Perfilômetro a existência de possíveis irregularidades longitudinais acima das normas, de acordo com o que especifica as normas do DNIT;
- o) Para o Pavimento Rígido, deverão ser utilizados os equipamentos Falling Weight Deflectometer – FWD e Perfilômetro, durante todo período de execução da Camada de Placa Concreto, para verificar as deflexões existentes e Irregularidades longitudinais acima das normas, respectivamente, de acordo com o que especifica as normas do DNIT;
- p) Após a realização dos ensaios, a Supervisora deverá produzir relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas, ou ainda quando a Fiscalização do DNIT solicitar;



4/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

- q) 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;
- r) Executar 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;
- s) Realizar todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais betuminosos e do concreto, previstos nas normas do DNIT, previamente ao recebimento destes materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- t) Elaborar e manter atualizado o controle físico-financeiro da obra e manter atualizada a "Curva S" da obra;
- u) Efetuar, em modelo determinado pelo DNIT, as medições mensais dos serviços de elaboração dos projetos e das obras executadas pela(s) construtora(s) e submetê-las, com os elementos e dados de campo, à aprovação pela Fiscalização do DNIT;
- v) Esclarecer dúvidas e prestar as informações de projeto necessárias à completa e adequada execução das obras pela(s) construtora(s);
- w) Emitir parecer técnico sobre eventuais propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- x) Coletar, organizar e manter, à disposição da Fiscalização do DNIT, dados e informações relativas aos projetos Básico e Executivo, às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
- y) Efetuar registros, elaborar análises e emitir conceitos relativos à Elaboração e o Detalhamento do Projeto Básico e Executivo para embasar a aceitação dos mesmos por parte do DNIT;
- Efetuar registros, elaborar análises e emitir conceitos relativos às obras e à(s) empresa(s) construtora(s);
 - Elaborar os projetos "As Built", conforme Escopo Básico EB-116 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT, Ed. 2006;
 - Acompanhar 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;
 - Participar em conjunto com a(s) construtora(s) e/ou o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais relativas aos serviços de elaboração dos projetos e de execução das obras, seja por rotina ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
 - Prestar 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;



5/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

Acompanhar a implementação da Reabilitação Ambiental, quando for o caso, nos seguintes aspectos:

- implantação de projetos ambientais de áreas específicas 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, adotar, 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;
- acompanhar e verificar se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;
- acompanhar a locação dos pilares das pontes e/ou viadutos e a realização das sondagens nos pilares;
- verificar a colocação das formas e seu alinhamento;
- verificar o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;
- no caso de concreto protendido, verificar a colocação das bainhas;
- verificar os posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE's em balanço sucessivo e estaiadas;
- verificar o cobrimento e proteção das armações;
- verificar 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;
- Verificar por meio de ensaios de corpo de prova, a qualidade e resistência exigidas no projeto de engenharia, do concreto utilizado;
- acompanhar a protensão e alongamento dos cabos;
- acompanhar a desforma e a remoção de escoramentos;
- acompanhar 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;
- realizar, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;
- acompanhar os serviços de içamento de vigas pré-moldada;
- no caso de estacas cravadas, verificar a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique; e



6/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

- acompanhar todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios.

4) Relatórios e Pareceres

A Supervisora desenvolveu/elaborou os seguintes relatórios:

- relatório mensal, em 3 (três) vias, sendo 02 (duas) em meio magnético, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra.
- relatório mensal de avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:
- efetividade dos Sistemas de Gestão de Qualidade das construtoras;
- qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- pessoal e equipamentos mobilizados pelas construtoras;
- situação dos cronogramas físico-financeiros de andamento das obras, mediante a comparação do previsto com o executado;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões e transferência de carga previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela Supervisora com o uso do FWD, conforme a Especificação Particular;
- análise e verificação da compatibilidade da irregularidade longitudinal máxima prevista na Norma DNIT 049/2009 - ES, com as efetivamente obtidas na camada do pavimento, determinada, com o uso do perfilógrafo tipo "Califórnia";
- segurança ocupacional no canteiro de obras;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos, a serem determinadas pela supervisora, por viga BenKelman;
- eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;

QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO

Descrição	Nível Funcional	Quant. (1)	Particip. Mensal Média (%) (2)	Meses (3)
Consultor Especial	CM	1	1	34
Coordenador	P0	1	100,00	34
Engenheiro Sênior	P1	1	100,00	34
Engenheiro Sênior Obra-de-Arte Especiais	P1	1	100,00	34
Engenheiro Sênior (Apoio na Análise de Projetos Básico e Executivo)	P1	1	100,00	5
Engenheiro Sênior O.A.E - (Apoio na Análise de Projetos Básico e Executivo)	P1	1	100,00	5



7/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

Engenheiro Auxiliar				
Técnico Especial - (Desenhista Projetista, Operadores de Softwares de Projetos e/ou Outro)	T0	2	100,00	5
Técnico Especial - Topógrafo Chefe	T0	1	100,00	34
Técnico Especial - Laboratorista Chefe	T0	1	100,00	34
Técnico Sênior - Auxiliar de Engenheiro	T1	2	100,00	34
Técnico Sênior - Inspetor de Campo	T1	2	100,00	34
Técnico Sênior - Operador de Perfilômetro	T1	1	100,00	3
Técnico Pleno - Topógrafo	T2	2	100,00	34
Técnico Pleno - Laboratorista	T2	2	100,00	34
Técnico Júnior - (Fiscal de Campo, Calculista, Desenhista)	T3	4	100,00	34
Técnico Júnior - Operador de Computador	T3			
Técnico Auxiliar - Auxiliar de Topografia	T4	4	100,00	34
Técnico Auxiliar - Auxiliar de Laboratório	T4	4	100,00	34
Chefe de Escritório	A0	1	100,00	34
Motorista Perfilômetro	A2	1	100,00	3
Motorista	A2	6	100,00	34
D - DESPESAS GERAIS	Unid	Qtd. (1)	Particip. Mensal Média (%) (2)	Meses (3)
D.1 - VEÍCULOS				
Sedan 71 a 115 CV		3	100,00	34
Caminhonete 71 a 115 CV		4	100,00	34
Caminhão para Viga Benkelman		1	100,00	9
D.2 - EQUIPAMENTOS				
Instrumental de Topografia		2	100,00	34
Viga Benkelman		1	100,00	18
Laboratório de Solos		1	100,00	36
Laboratório de Betume		1	100,00	36
Laboratório de Concreto		1	100,00	36
Perfilógrafo		1	100,00	3
Falling Weight Deflectometer - FWD		1	100,00	34



8/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

Escritório	1	100,00	34
Casa para Engenheiro	1	100,00	34
Alojamento para Pessoal	2	100,00	34
D.4 - MOBILIÁRIO			
De Escritório	1	100,00	34
De Alojamento para Pessoal	1	100,00	34

Quantitativos Supervisionados:

LOTE 07

CONTRATO: TT-817/2013-00

CONSÓRCIO: CONSÓRCIO MOTA ENGL/ECB/ENGESUR

PERÍODO: 20/11/2013 – 07/10/2017

VALOR DO CONTRATO: 530.000.000,00 (QUINHENTOS E TRINTA MILHOES DE REAIS).

PAVIMENTAÇÃO		
REGULARIZAÇÃO E SUBASE (CCR)	KM	19,20
REGULARIZAÇÃO E SUBASE (CCR)	M2	215.040,00
CONCRETO 5 MPA	M3	9.964,22
CCP FAIXA DE TRÁFEGO	KM	17,064
CCP FAIXA DE ACOSTAMENTO	KM	15,40
CONCRETO 4,5 MPA (FclM,k)	M3	55.487,80
OAE		
VIADUTO 600M – PISTA ESQUERDA COMP. 592,25 M / LARG. 12,80 M, PISTA DIREITA COMP. 592,25M / LARG. 12,80 M, ÁREA TOTAL: 15.161,60M²		
SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 40 MPA	M3	6.665,00
AÇO	KG	889.213,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	5.814,00
AÇO	KG	645.573,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	5.423,00
CONCRETO 15 MPA	M3	250,00
AÇO	KG	609.146,00
PONTE ENGENHO VELHO - PISTA ESQUERDA COMP. 90,06 M / LARG. 13,06 M, PISTA DIREITA COMP. 90,02 M / LARG. 13,06 M, ÁREA TOTAL: 2351,84M²		
SUPERESTRUTURA		



9/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

CONCRETO 40 MPA	M3	650,00
CONCRETO 30 MPA	M3	600,00
AÇO	KG	69.540,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	500,00
AÇO	KG	73.460,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	472,00
CONCRETO 15 MPA	M3	50,00
AÇO	KG	183.500,00
PONTE RIO VERMELHO - COMP. 89,3 M / LARG. 12,6 M, ÁREA TOTAL: 1125,18M²		
SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 40 MPA	M3	252,00
CONCRETO 30 MPA	M3	210,00
AÇO	KG	86.400,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	185,00
AÇO	KG	39.000,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	175,00
CONCRETO 15 MPA	M3	26,00
AÇO	KG	38.500,00
PONTE RIO PEIXE - PISTA ESQUERDA COMP. 60,24 M / LARG. 13 M, PISTA DIREITA COMP. 60,47 M / LARG. 13 M, ÁREA TOTAL: 1569,23M²		
SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	280,00
AÇO	KG	20.400,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	577,20
AÇO	KG	65.900,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	520,60
AÇO	KG	60.420,00
PASSAGEM INFERIOR 01 - BARÃO DE COCAIS - COMP. 23,2 M / LARG. 13 M, ÁREA TOTAL: 301,6 M²		



10/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	184,50
AÇO	KG	26.600,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	283,50
AÇO	KG	40.900,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	241,00
CONCRETO 15 MPA	M3	25,00
AÇO	KG	34.800,00
PASSAGEM INFERIOR 02 - BARÃO DE COCAIS - COMP. 23,2 M / LARG. 12,1 M, ÁREA TOTAL: 280,72M²		
SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	184,50
AÇO	KG	26.600,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	283,50
AÇO	KG	40.900,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	241,00
CONCRETO 15 MPA	M3	25,00
AÇO	KG	34.800,00
PASSAGEM INFERIOR 03 - ITABIRA - COMP. 23,2 M / LARG. 12,1 M, ÁREA TOTAL: 280,72M²		
SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	184,50
AÇO	KG	26.600,00
MESOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	283,50
AÇO	KG	40.900,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	241,00
CONCRETO 15 MPA	M3	25,00
AÇO	KG	34.800,00
PASSAGEM INFERIOR 04 - BOM JESUS DO AMPARO - COMP. 23,2 M / LARG. 12,1 M, ÁREA TOTAL: 280,72M²		



11/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

SUPERESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	184,50
AÇO	KG	26.600,00
MÉSOESTRUTURA		
CONCRETO 30 MPA	M3	283,50
AÇO	KG	40.900,00
INFRAESTRUTURA		
CONCRETO 25 MPA	M3	241,00
CONCRETO 15 MPA	M3	25,00
AÇO	KG	34.800,00
DRENAGEM		
DRENAGEM OBRA DE ARTE CORRENTE		
Bueiro Simples Tubular de Concreto ø 0,60 m	M	47,64
Bueiro Simples Tubular de Concreto ø 0,80 m	M	478,49
Bueiro Simples Tubular de Concreto ø 1,00 m	M	715,42
Bueiro Simples Tubular de Concreto ø 1,20 m	M	107,51
Bueiro Simples Tubular de Concreto ø 1,50 m	M	293,17
Bueiro Simples Celular de Concreto 1,50 x 1,50 m	M	106,47
Bueiro Simples Celular de Concreto 2,00 x 2,00 m	M	162,94
Bueiro Simples Celular de Concreto 2,50 x 2,50 m	M	123,37
Mini-Túnel 0,80 x 1,40 m	M	49,86
Mini-Túnel 1,00 x 1,48 m	M	90,24
Mini-Túnel 1,20 x 1,65 m	M	56,99
Mini-Túnel 1,60 x 1,84 m	M	399,66
Mini-Túnel 1,80 x 2,55 m	M	56,05
Mini-Túnel 2,00 x 2,00 m	M	88,74
Mini-Túnel 2,20 x 2,60 m	M	114,2
DRENAGEM SUPERFICIAL		
DRENAGEM SUPERFICIAL	KM	31,28
TERRAPLENAGM		
CORTE		
Corte Caixa de Empréstimo	M3	1.804.546,93
1ª e 2ª categoria		2.222.279,76
3ª categoria	M3	445.338,25



12/13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 002/2018
CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50606.603287/2017-30

ATERRO		
Aterro	M3	2.221.461,36
TRANSPORTE		
Distância média de transporte (médio 3,2 km)	M3/KM	12.885.840,00
COMPONENTE AMBIENTAL		
Componente Ambiental - Hidrossemeadura	M2	708.800,00
Desmatamento	M2	1.190.400,00
MURO TERRA ARMADA		
Muro Terra Armada	M2	389,03

Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

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.

Belo Horizonte, 17 de janeiro de 2018


ENG.º FABIANO MARTINS CUNHA
Superintendente Regional
SREMG/DNIT - CREA-MG: 125.417-D

Eng.ª Danilo de Sá Vieira Rezende
Superintendente Regional - CREA-MG





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180000385
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 CARLOS SIMAN DO AMARAL..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **CARLOS SIMAN DO AMARAL**.....
Registro: 04.0.0000055618..... RNP: 1403245100.....
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**.....

Número ART: 1420150000002482496 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART... Registrada em: 27/5/2015
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Corresponsável.....
Empresa Contratada: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE Q-3 B-A..... Nº:
Complemento: Bairro: ASA NORTE - NÚCLEO DOS TRANSPORTES.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: TT-616/2014-00..... celebrado em Vinculado à ART: 1420140000002043886
Valor do contrato: R\$ 13780000,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR-381/MG - NORTE KM 356,5 - KM 427,0..... Nº:
Complemento: Bairro: DV.....
Cidade: SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO..... UF: MG..... CEP: 35935-000

Início: 1/9/2014.. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Atividade Técnica: CONSULTORIA PROJETO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 70,50 ,
Unidade km; CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 70,50 ,
Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade 70,50 ,
Unidade km.....

Observações

SUPERVISÃO, GESTÃO, CONSULTORIA, FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, MELHORAMENTO PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA, NA RODOVIA BR-381/MG LOTE-04.....

Informações Complementares

Não faz parte integrante da presente Certidão os serviços de Desmatamento e Hidrossemeadura constantes na Declaração de Serviços emitida pelo DNIT- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes em 17/01/2018, uma vez que não são da atribuição do Engenheiro Civil.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0299519 a 0299531, 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 1420180000385/2018**25/01/2018, 16:32:01****1420180000385**

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.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-001
Telefone: (31)3290-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

**CREA-MG**



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
140324510-0



Nome

CARLOS SIMAN DO AMARAL

Filiação

JOSÉ PERPETUO DO AMARAL

MARIA SIMAN DO AMARAL

C.P.F.

148.442.496-49

Documento de Identidade

M-2.538.859 SSP/MG

Tipo Sang.

B+

Nascimento

11/07/1949

Naturalidade

FELICINA

UF

MG

Nacionalidade

BRASILEIRA

Crea de Registro

CREA-MG

Emissão

27/09/2012

Data de Registro

04/02/1992

Ass. Presidente

[Assinatura]

Registro no Crea

MG0000055618



Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

[Assinatura]

Vale como Documento de Identidade o bem Fô Pública (52º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/76)



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

CREA-MG

Nº 3122611/2024
Emissão: 01/04/2024
Validade: 31/03/2025
Chave: CZ1Zd

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: CARLOS SIMAN DO AMARAL

Registro: 1403245100

CPF: 148.***.***-49

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 04/02/1992

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: LEI 0000 DECRETO 00000 RESOLUCAO 218 ARTIGO 007

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Data de Formação: 17/12/1991

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

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01

Registro: 40855

CNPJ: 20.738.648/0001-77

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04

Registro: 40857

CNPJ: 20.757.765/0001-88

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

15/06/2007

Data Final:



Monte ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.

Cada acidente é uma lição que deve ser apreciada, para evitar maiores desgraças.

Tudo 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 electricista, não se meta a fazer serviços de electricidade.

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 predispoem a acidentes pela desatenção.

Leia e reflita sempre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos sobre prevenção de acidentes.

Os óculos, 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



SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SEGURANÇA

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA



continuação

Número 90867 Série 5502

ASSINATURA DO PORTADOR

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome: Carlos Fernando Antunes
 Loc. Nac: Argentina Data: 11.07.49
 Titulo: TAREFOPETRO do AN-424-E
MARIA SIMONE do AN-424-E
 Doc. n.º: CT-29.172.538.E59-658-1179

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em: _____ Doc. Ident. n.º: _____
 Exp. em: _____ Estado: _____
 Obs.: 14.06.99 Data Em. Val. _____
RESENDE-RJ
 Assinatura: [assinatura]
 Legitimado: [assinatura]
 Leg. n.º: 12.180-2

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
 (Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome: _____
 Doc: _____
 Nome: _____
 Doc: _____
 Nome: _____
 Doc: _____
 Est. Civil: _____
 Nome: _____
 Doc: _____
 Est. Civil: _____
 Nome: _____
 Doc: _____
 Nascimento: _____

STRATA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 08.743.357/0001-32

End: Rua de Bama, nº 1.900 - 14º Andar

Bairro Lourdes CEP: 30.160-011

Município Belo Horizonte UF: MG

Esp. Estab.: Consultoria de Engenharia

Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

CBO: 214205

Data de Admissão: 01/06/2012

Registro Nº: 1.4323

Remuneração específica: R\$ 622,16

SEISCENTOS E VINTE E DOIS REAIS E

DEZESSEIS CENTAVOS

STRATA ENGENHARIA LTDA

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Com. Dispensa CD Nº

Empregador

CGC/MF

Rua Nº

Município Est.

Esp. do estabelecimento

Cargo

..... CRO nº

Data admissão de de 19

Registro nº Fls/ficha

Remuneração especificada

.....

.....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1ª 2ª

Com. Dispensa CD Nº

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA									
CONSULTORA: CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB									
OBJETO: 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, CONSTATANTES NO PLANO DE OBRAS 2023/2026(08 LOTES) - LOTE 02									
NOME DO PROFISSIONAL: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA									
Nº DO CPF: 864.820.768-15									
NACIONALIDADE: Brasileira									
FUNÇÃO: Engenheiro Sênior (Obra de Arte Especial - OAE)									
ATUAÇÃO: (X) Perm. () Eventual									
DATA DE NASC.: 18/07/1955									
INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.									
INSTRUMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE									
LOCALIDADE									
DURAÇÃO									
ANO DE CONCLUSÃO									
Nº	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE		LOCALIDADE		DURAÇÃO		ANO DE CONCLUSÃO	
1	Pós-Graduação "Especialização Engenharia Rodoviária - OAE"	PUC/MG		B. Horizonte		1 ano		1998	
2	Graduação em Engenharia Civil	IPRP		Ribeirão Preto		5 anos		1978	
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL									
IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS									
FUNÇÃO DESEMPENHADA									
PERÍODO DE EXECUÇÃO									
MÊS/ANO	MÊS/ANO								
01/2001	02/2002	Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-153/GO (fase II) trecho: Professor Jamil - Rancho Alagte, Segmento: Km 566,40 - km 610,65 (lote I), numa extensão de 44,25 Km. CAT 331/10							
09/2010	01/2012	Coordenação, Gerenciamento, Supervisão, Acompanhamento, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança. Extensão 82,8 km. CAT 1141/12							
04/2013	01/2015	Supervisão regional da conservação e manutenção rodoviária e acompanhamento de obras de reconstrução-restauração (programa rodovia) - lote 06. Extensão 3633,43 Km. CAT 1020160000955							
01/2017	11/2018	Execução dos Serviços Remanescentes de Supervisão dos Projetos Básico e Executivo e das Obras de Duplicação e Restauração com melhoramentos da Rodovia e das Obras de Arte Especiais na BR 101/BA. Extensão 83,58km. CAT 61578/2020							
ASSINATURA DO TÉCNICO:									
Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL: 654.234/D - CREA-SP									
ASSINATURA DO INFORMANTE:									
QUALIFICAÇÃO: Representante Legal									
NOME DO INFORMANTE: Paulo Romeu Assunção Gontijo									

ANÁLISE DOS ANOS DE EXPERIÊNCIA

PROFISSIONAL: Paulo Henrique Lemos Horta

FUNÇÃO: Engenheiro Sênior
(Obra de Arte Especial - OAE)

ITEM	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO	TOTAL DO PERÍODO EM ANOS
331/10	20/01/01	28/02/02	1,10
331/10	02/06/06	31/12/06	0,58
331/10	02/02/07	30/07/10	3,49
1141/12	21/09/10	31/01/12	1,36
1020160000955	01/04/13	31/01/15	1,83
61578/2020	04/01/17	30/11/18	1,90
TOTAL			10,26



ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia, 1900 - 14º. andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, através do contrato nº PG-301/00-00, firmado com o órgão em 31/12/2000, com prazo de 1802 (um mil, oitocentos e dois) dias corridos, tendo seu início em 20/02/2001 e término previsto para 30/07/2010, estando o mesmo paralisado nos períodos entre 01/03/2002 e 01/06/2006, entre 01/01/2007 e 01/02/2007, no valor de R\$ 6.087.592,64 (seis milhões, oitenta e sete mil, quinhentos e noventa e dois reais e sessenta e quatro centavos) a PI (preços iniciais) e reajustamento de R\$ 3.356.371,35 (três milhões, trezentos e cinquenta e seis mil, trezentos e setenta e um reais e trinta e cinco centavos), perfazendo um valor total de R\$ 9.443.963,99 (nove milhões, quatrocentos e quarenta e três mil, novecentos e sessenta e três reais e noventa e nove centavos), os serviços de **Coordenação, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Restauração e Duplicação da Rodovia BR-153/GO (Fase II); Trecho: Professor Jamil - Rancho Alegre, Segmento: km 566,40 - km 610,65 (Lote 1). Ext.: 44,25 km.**

SERVIÇOS EXECUTADOS:



- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, se for o caso, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias 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 no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;
- 4- Acompanhar a natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT e na AGETOP, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Executar os ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os

boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da Supervisora;

- 8- Apoio ao DNIT, sobre as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 9- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma N° 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras e projetadas para a Duplicação da Rodovia (Responsável pelas Desapropriações Lucas Rebello Horta Valadares Contijo, CREA/MG 74.525/D);
- 10- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 11- Elaboração de revisão das adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, e elaboração das justificativas;
- 12- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram debatidos com o DNIT, com a Prefeitura local e com sociedade e as entidades de classe;
- 13- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 14- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas as empreiteiras, 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 da obra;
- 15- Exigir das empreiteiras, juntamente com a equipe de supervisão ambiental, o cumprimento das especificações ambientais e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto de engenharia, e nos acompanhamentos dos programas ambientais, realizando reuniões periódicas conjuntas com a equipe de supervisão ambiental e com as empreiteiras para o adequado planejamento da execução dos serviços e para a solução das pendências na área ambiental;
- 16- Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais;
- 17- Exigir de que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, a Prefeitura sobre as condições da sinalização;
- 18- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;
- 19- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada de Pavimento (Rígidos e Flexíveis);
- 20- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolvia modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução 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;
- 21- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;

CREA-MG
CONFERE COM O ORIGINAL
12/02/16
467

- 22- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento as empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 23- Gerenciamento de Contrato: Efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 24- Elaborar relatórios mensais, de acordo os moldes solicitados pelo DNIT, 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.

QUANTITATIVOS EXECUTADOS ATÉ A PRESENTE DATA

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA.

COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
A)	PESSOAL		
1	Consultor	h x mês	24,00
2	Engenheiro Supervisor	h x mês	48,00
3	Engenheiro Residente	h x mês	48,00
4	Engenheiro Estrutural	h x mês	16,00
5	Topógrafo Chefe	h x mês	53,00
6	Topógrafo	h x mês	50,00
7	Aux. de Topografia	h x mês	211,00
8	Laboratorista Chefe	h x mês	53,00
9	Laboratorista	h x mês	57,00
10	Laboratorista Auxiliar	h x mês	83,00
11	Aux. de Laboratório	h x mês	146,00
12	Inspetor de Pavimentação	h x mês	50,00
13	Fiscal de Usina	h x mês	47,00
14	Fiscal de Campo	h x mês	185,00
15	Desenhista/Calculista	h x mês	48,00
16	Chefe de Escritório	h x mês	48,00
17	Datilógrafo	h x mês	48,00
18	Motorista	h x mês	108,00
19	Servente/Vigia	h x mês	120,00
B)	VEÍCULOS		
1	Sedan	un	171,00
2	Utilitário	un	88,00
C)	UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
1	Instrumentos de Topografia	un	81,00
2	Laboratórios de Solos	un	46,00

3	Laboratório de Betume	un	46,00
4	Laboratório de Concreto	un	15,00
D)	UTILIZAÇÃO DE IMÓVEIS		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00
3	Residência para Engenheiro	un	48,00
E)	UTILIZAÇÃO DE MOBILIÁRIO		
1	Escritório	un	48,00
2	Alojamento de Pessoal	un	80,00

Executoras:

EMPRESA: ARG LTDA.

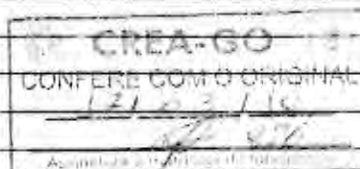
CONTRATO: PG-166/2000

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	ACUMULADO
			QUANT.
1000000	TERRAPLENAGEM		
1000101	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Até 0,15 m	m²	1.612.227,100
1000102	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. 0,15 a 0,30 m	un	3.593,000
1000103	Desmatamento destocamento e limpeza de áreas c/ árvores c/ Diâm. Superior a 0,30 m	un	5.573,000
1000104	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 m	m³	622,500
1000105	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ MS	m³	30.924,418
1000106	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ MS	m³	264.435,624
1000107	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ MS	m³	517.988,445
1000108	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ MS	m³	164.898,045
1000109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ MS	m³	202.845,681
1000110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ MS	m³	158.386,809
1000112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 50 a 200 m C/ CB	m³	7.153,500
1000113	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 200 a 400 m C/ CB	m³	31.509,626
1000114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	29.129,693
1000115	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	28.004,686
1000116	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	52.260,611
1000117	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	31.259,949
1000118	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1200 a 1400 m C/ CB	m³	89.254,639
1000119	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1400 a 1600 m C/ CB	m³	14.225,280
1000120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1600 a 1800 m C/ CB	m³	22.814,335
1000121	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 1800 a 2000 m C/ CB	m³	469.904,033



1000122	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT = 2000 a 3000 m C/ CB	m³	150.337,369
1000136	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 400 a 600 m C/ CB	m³	26.079,536
1000137	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 600 a 800 m C/ CB	m³	39.771,720
1000138	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 800 a 1000 m C/ CB	m³	14.122,328
1000139	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT = 1000 a 1200 m C/ CB	m³	1.136,020
1000141	Escavação, carga e transporte de solos moles	m³	71.636,590
1000142	Compactação de aterro a 95 % PN	m³	931.048,770
1000143	Compactação de aterro a 100 % PN	m³	242.410,780
1000144	Carga e transporte de expurgo do desmatamento	m³	293.559,570
1000145	Corte de toras, transporte e empilhamento de madeira no depósito	st	9.026,168
2000000	PAVIMENTAÇÃO		
2000101	Remoção e carga do pavimento da pista existente	m³	35.256,595
2000103	Regularização do subleito	m²	555.886,792
2000104	Reforço do subleito	m³	40.020,320
2000105	Sub-base de solo estabiliz. granulometricamente sem mistura	m³	107.826,328
2000107	Base de solo estabilizado granulometricamente com mistura de solo e brita	m³	73.410,885
2000112	Imprimação - Execução	m²	862.105,983
2000113	Pintura de ligação - Execução	m²	1.714.562,186
2000118	Base com mistura na pista, com 85% de cascalho e 15% de areia estab. Granulom.	m³	5.147,400
2000119	Reciclagem da base com espuma de asfalto	m³	70.722,036
2000200	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO		
2000202	Transporte comercial de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	857,281
2000203	Transporte comercial de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000204	CBUQ - faixa "B" - Com polímero - Execução	t	91.180,660
2000205	CBUQ - faixa "C" - Com polímero - Execução	t	67.543,038
2000206	Transporte comercial de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000208	Transporte betuflex ou similar	t	8.610,476
2000209	Aquisição de cimento asfáltico CAP-7	t	4.326,336
2000211	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C para pintura de ligação	t	858,199
2000212	Aquisição de asfalto diluído CM-30 para imprimação	t	880,336
2000213	Aquisição betuflex ou similar	t	8.610,476
2000215	Camada reperfilamento para trafegabilidade	t	10.572,085
2000216	Fresagem contínua do pavimento E = Variável	m³	29.650,633
3000000	DRENAGEM		
3000102	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
3000103	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	1.550,250
3000105	Dreno longitudinal profundo para corte em solo DPS-07	m	13.234,500
3000106	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha DPR - 02	m	
3000107	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSD - 02	un	4,000
3000108	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 01	m	4.219,500
3000109	Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto VPC - 03	m	1.475,400
3000110	Valeta de proteção de aterro com revestimento vegetal VPA - 01	m	55,000
3000111	Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto VPA - 03	m	2.418,700
3000113	Sarjeta triangular de concreto STC - 01	m	1.274,800
3000114	Sarjeta triangular de concreto STC - 02	m	16.143,300
3000115	Sarjeta de canteiro central SCC - 01	m	2.101,400
3000116	Sarjeta de canteiro central SCC - 02	m	25.060,400
3000117	Sarjeta de canteiro central SCC - 03	m	470.22,400
3000118	Sarjeta de canteiro central SCC - 04	m	1.266,200

3000120	Meio-fio de concreto MFC - 05	m	9.653,800
3000123	Descida d'água tipo rápido - Caiha retangular DAR - 03	m	2.025,300
3000124	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 01	m	20,900
3000126	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 08	m	13,000
3000128	Entrada d'água EDA - 01	un	291,000
3000129	Entrada d'água EDA - 02	un	25,000
3000132	Dissipador de energia DEB - 01	un	62,000
3000134	Dissipador de energia DEB - 03	un	13,000
3000144	Camada drenante de corte em rocha	m³	23.540,594
3000159	Enrocamento de pedra arrumada	m³	3.016,390
3000160	Enrocamento de pedra jogada	m³	82.766,843
3000162	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	178,275
3000166	Meio-fio de concreto MFC - 03	m	19.871,150
3000167	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 02	m	79,200
3000168	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 03	m	
3000169	Descida d'água de aterros em degraus DAD - 07	m	6,000
3000170	Dissipador de energia DES - 01	un	2,000
4000000	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
4000100	Caixa coletora de talvegue CCT - 10	un	1,000
4000101	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	
4000102	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m³	24.085,143
4000104	Reaterro e compactação para bueiros	m³	26.600,436
4000105	Remoção de bueiro existente	m	23,000
4000106	Drmolição de dispositivos de concreto	m³	50,310
4000113	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	m	214,600
4000114	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	m	1.172,030
4000115	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	m	340,150
4000116	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,60 m	un	8,000
4000117	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m	un	44,000
4000118	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,00 m	un	15,000
4000120	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 0,80 m - ESC. = 15	un	
4000128	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	m	24,500
4000129	Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	m	114,000
4000130	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000131	Boca de bueiro duplo tubular de concreto D = 1,20 m	un	6,000
4000134	Corpo de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	17,000
4000136	Boca de triplo tubular de concreto D = 1,00 m	un	1,000
4000143	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m	m	107,700
4000146	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m	m	134,400
4000149	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Normal	un	2,000
4000150	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - Esc. = 15	un	2,000
4000155	Caixa coletora de sarjeta CCS - 01	un	1,000
4000156	Caixa coletora de sarjeta CCS - 02	un	34,000
4000157	Caixa coletora de sarjeta CCS - 03	un	5,000
4000158	Caixa coletora de sarjeta CCS - 06	un	4,000
4000159	Caixa coletora de sarjeta CCS - 07	un	1,000
4000160	Caixa coletora de sarjeta CCS - 08	un	1,000
4000162	Caixa coletora de sarjeta CCS - 10	un	1,000
4000163	Caixa coletora de sarjeta CCS - 11	un	2,000
4000167	Caixa coletora de sarjeta CCS - 18	un	3,000
4000175	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	m³	471
4000176	Corpo de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	m	38,000



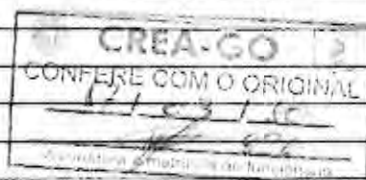
4000177	Boca de bueiro simples tubular de concreto D = 1,20 m	un	2,000
4000178	Corpo de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m	m	41,900
4000179	Boca de bueiro triplo celular de concreto 4,00 x 4,00 m - Normal	un	2,000
4000182	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	un	65,000
4000183	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	un	44,230
4000185	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	un	138,750
4000186	Corpo de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	m	28,000
4000189	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,40 m	m	1,000
4000190	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 2,80 m	m	
4000192	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 3,40 m	m	4,000
4000193	Boca de bueiro simples tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000195	Corpo de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	m	32,150
4000197	Boca de bueiro duplo tubular metálico D = 4,20 m	un	1,000
4000198	Caixa coletora de sarjeta CCS = 14	un	
4000199	Caixa coletora de talvegue CCT = 02	un	7,000
4000203	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 30°	un	2,000
4000204	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - Esc. 15°	un	1,000
5000000	OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO		
5000100	MEIO AMBIENTE		
5000101	Enleivamento	m²	
5000102	Hidrossemeadura	m²	1.145.417,098
5000103	Plantio de árvores e arbustos	un	500,000
5000106	Remoção de cerca	m	13.181,200
5000107	Cercas de arame farpado com mourão de concreto	m	18.772,700
5000117	Reconformação mecânica do terreno	m²	971.352,286
5000200	SINALIZAÇÃO		
5000201	Defensa semi-maleável (fornecimento e implantação)	m	
5000202	Barreira New Jersey	m	135,000
5000203	Pintura de faixa horizontal com termoplástico	m²	29.553,314
5000204	Pintura de setas zebrados com termoplástico	m²	1.283,200
5000205	Tacha refletiva monodirecional tipo SH-TRP	un	13.185,000
5000207	Tachão refletivo bidirecional	un	761,000
5000244	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	689,710
5000245	Pintura faixa horizontal com resina acrílica - 1 ano	m²	24.539,550
6000000	SERVIÇOS DIVERSOS		
6000101	Gabiões - material comercial (1,00 m)	m²	175,800
6000103	Colchões reno - material comercial	m³	78,000
7000000	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
7000200	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (1 UNIDADE) com 105,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 1.207,5 m² de área estrutural vão livre de 35,0.		
7000219	MESO- ESTRUTURA		
7000221	Forma de madeira compensada plastificada	m²	391,418
7000222	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	14.328,999
7000224	SUPER-ESTRUTURA		
7000227	Forma de madeira compensada plastificada	m²	3.803,190
7000228	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	89.728,000
7000231	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000236	Dreno de PVC D = 100 mm	un	52,000
7000238	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	140,000
7000239	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000240	Detalhamento do projeto	m²	1.150,000
7000300	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA		



7000316	MESO-ESTRUTURA		
7000318	Forma de madeira compensada plastificada	m²	329,190
7000319	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	9.790,700
7000321	SUPER-ESTRUTURA		
7000324	Forma de madeira compensada plastificada	m²	2.188,948
7000325	Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50	kg	51.687,000
7000328	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7000333	Dreno de PVC D = 100 mm	un	30,000
7000335	Sondagem e percussão inclusive equipamento e mão de obra	m	110,000
7000336	Instalação de equipamento sondagem	un	1,000
7000337	Detalhamento do projeto	m²	690,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (INFRA-ESTRUTURA)		
332600	Concreto estrutural Fck = 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	64,560
341002	Tubulão a céu aberto em solo D= 1,40m, inclusive material, mão de obra e escavação	m	20,000
341122	Tubulão a ar comprimido D= 1,40 m prof. 12/18m lâmina d' água LF	m	20,000
341224	Alargamento de base de tubulão a ar comprimido - rocha	m³	64,560
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	418,500
299984	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	
300415	Confeccão e posicionamento de forma curva de madeira plastificada, inclus. mão de obra	m²	62,800
311931	Escoramento para ponte	m²	641,700
330160	Confeccão e lançam de concreto estrutural Fck= 25Mpa, inclusive mão de obra e material	m³	172,140
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SUPER-ESTRUTURA)		
120043	Lançam lajes pré-moldada concreto armado inclusive equipamento	un	804,000
121326	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	572,178
300755	Lançamento de viga pré-moldada - 50 a 60t	un	15,000
300834	Fornec. e colocação injeção bainhas galvanizadas corrugadas 55mm	m	117,600
391011	Ancoragens ativas p/ cabos de 9 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	12,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	120,000
391015	Ancoragens ativas p/ cabos de 6 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	24,000
396051	Bainha corrugada galvanizada D= 65mm 12 D= 12,7mm	m	58,800
399048	Cabos de protensão AÇO CP-190RB, inclusive material e mão de obra	kg	21.644,792
399065	Colocação e ljeção de bainhas metálicas D= 70mm, inclusive material e mão de obra	m	2.100,000
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (LAJE DE TRANSIÇÃO)		
330160	Confeccão e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Forma de placa compensada resinada	m²	17,520
	PONTE SOBRE O RIO MEIA PONTE (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura com superconserv p-superest / muro	m²	3.803,300
301012	Pintura das barreiras com super conservado P	m	224,600
303003	Barreira New Jersey	m	224,600
410043	Junta Jeene 5070W c/ labios pol.	m	46,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (INFRA-ESTRUTURA)) com 60,0 m de extensão e 11,5 m de largura e 690 m² de área estrutural vão livre de 30,0.		
332600	Concreto estrutural F ck= 20Mpa controle RAZ uso geral	m³	48,420
341122	Tubulão a ar comprimido, Ø 140m, profundidade 12/18	m	87,200
341224	Alargamento de base tubulão a ar comprimido - rocha	m³	48,420
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (MESO-ESTRUTURA)		
121315	Aparelho de apoio em neoprene	kg	279,000
300024	Fornec e lançam de argamassa estr. tipo SIKAGROUT TIX adição 30% pedrisco	m³	473
311931	Escoramento para ponte	m²	356,500

330160	Confec. e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	120,230
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SUPER-ESTRUTURA)			
120043	Lançam lajes pré-moldadas de concreto armado 170kg, incl. Equip. e mão obra	un	456,000
121326	Fornec e lançam de concreto estrutural Fck= 35Mpa, incl. Mão de obra e mat.	m³	331,800
300213	Lançamento vigas pré-moldadas de 46,5tf, incl. Equipamento e mão obra	un	10,000
300834	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 55mm, incl. Mat e mão de obra	m	78,400
391010	Ancoragens ativas p/ cabos de 8 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	8,000
391012	Ancoragens ativas p/ cabos de 12 Ø 12,7mm, Incl. Mat, mão de obra e protensão	un	60,000
399048	Cabos de protensão AÇO CP-190RB, inclusive material e mão de obra	kg	9.634,768
399065	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 70mm, incl. Mat e mão de obra	m	900,000
399126	Colocação e injeção de bainhas metálicas D= 60mm, incl. Mat e mão de obra	m	39,200
PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (LAJE DE TRANSIÇÃO)			
330160	Confecção e lançam. de concreto estrutural Fck= 25Mpa, incl. Mão de obra e material	m³	25,440
335300	Fornecimento, preparo e colocação de AçoCA+50, inclusive mão de obra	kg	2.626,000
337101	Confec. e posicionamento de forma de madeira, resinada, incl. mão de obra	m²	17,520
9000000	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL com 211,54 m²		
9000100	SERVIÇOS PRELIMINARES DE LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO		
9000101	Raspagem e limpeza do terreno	m²	240,148
9000102	Nivelamento do terreno	m²	240,148
9000103	Instalações provisórias do barraco da obra	m²	108,740
9000104	Ligação provisória da água com sanitário	vb	1,000
9000105	Ligação provisória da luz e força	vb	1,000
9000106	Ligações da energia, água e rede elétrica	vb	3,000
9000107	Rede de água potável	vb	2,000
9000108	Poço artesiano	vb	
9000109	Despesas da firma	vb	3,000
9000110	Cópias, maquetes e fotos	vb	2,000
9000111	Administração da obra	vb	3,000
9000112	Taxas (consumo de energia, água e impostos)	vb	3,000
9000113	Placa de obra	m²	10,000
9000114	Locação da obra	m²	191,750
9000115	MOVIMENTO DE TERRA		
9000116	Escavação manual de valas (2 metros)	m³	43,000
9000117	Reaterro apiloamento de valas	m³	179,936
9000118	Apiloamento	m³	86,000
9000200	FUNDAÇÃO E SONDAGENS		
9000201	Sondagem e percussão	m	38,190
9000202	Transporte de equipamento para sondagem	km	120,000
9000203	Fundações - Embassamento com tijolo comum	m³	
9000204	Estaca a trado D = 300 cm sem ferro	m	477,000
9000205	Forma de tábua pinho para fundações	m²	26,816
9000206	Aço CA - 50	kg	1.690,810
9000207	Preparo do concreto FCK = 150 com betoneira	m³	49,500
9000208	Lançamento / Aplicação de concreto	m³	49,500
9000300	ESTRUTURAS		
9000301	Forma - Tábua com reaproveitamento 2 vezes	m²	416,384
9000302	Forma - Madeirite 2 mm reaproveitamento 3 vezes	m²	215,536
9000303	Aço CA - 50 de 1/4" a 3/8"	kg	4.999,400
9000304	Aço CA - 50 de 1/2" a 1"	kg	7.330,900
9000305	Aço CA - 60	kg	474283,000
9000307	Lançamento concreto em estrutural	m³	132,465
9000308	Instalações elétricas e telefônicas em geral	vb	2,500

9000309	Instalações hidro-sanitárias em geral	vb	3,000
9000310	Fossa séptica 1 500 l 2,40 x 1,60 x 1,40 m	un	3,000
9000311	Sumidouro D = 1,60 m com profundidade + 4,50 m	un	3,000
9000400	LOUÇAS E METAIS		
9000408	Bancada para cozinha mármore ou granito	un	2,000
9000409	Bancada para WC mármore ou granito	un	6,000
9000410	Instalações especiais para gás, ar condicionado e etc	vb	3,000
9000500	ALVENARIAS		
9000501	Alvenaria tijolo furado 1/2 vez	m²	690,795
9000502	Cunhamento / Alvenaria com tijolo comum	m	182,930
9000503	Vergas de concreto armado retas	m	58,650
9000504	Impermeabilização de vigas baldrame	m²	180,412
9000505	Coberturas com telhas onduladas	m²	131,370
9000506	Calha em chapa galvanizada	m²	39,342
9000507	Rufo em chapa galvanizada	m	36,165
9000508	ESQUADRIAS DE MADEIRAS		
9000509	Porta lisa 60 x 210 com portal	un	
9000510	Porta lisa 70 x 210 com portal	un	6,000
9000511	Porta lisa 80 x 210 com portal	un	5,000
9000512	ESQUADRIAS METÁLICAS		
9000513	Esguadrias de alumínio máximo - ar	m²	60,230
9000514	Vidros comum em caixilhos com massa	m²	
9000515	Blindex	m²	89,930
9000516	REVESTIMENTOS		
9000517	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS		
9000518	Chapisco comum	m²	750,870
9000519	Emboço	m²	301,360
9000520	Reboco paulista A - 7 (Cal e areia)	m²	717,030
9000521	Azulejo branco	m²	185,000
9000522	REVESTIMENTOS PAREDES EXTERNAS		
9000523	Chapisco comum	m²	937,910
9000524	Emboço	m²	146,350
9000525	Revestimento com cerâmica 20 x 20	m²	302,064
9000526	REVESTIMENTO DE FORROS		
9000527	Chapisco comum em forro	m²	288,759
9000528	Emboço em forro	m²	180,279
9000529	Reboco paulista em forro	m²	206,340
9000530	Forro em gesso	m²	266,390
9000531	Forro de laje pré-moldada CAP e = 2 cm	m²	207,353
9000532	Laje pré-moldada para piso CAP e = 4 cm	m²	90,903
9000533	REVESTIMENTO EM PISO		
9000534	Lastro de concreto impermeabilizado	m²	206,340
9000535	Regularização da base para recestimento do piso	m²	270,727
9000536	Cerâmica 30 x 30	m²	79,540
9000537	Plurigoma	m²	104,500
9000538	Piso cimentado liso sem lastro	m²	377,802
9000539	Lastro de brita	m³	206,650
9000540	RODAPÉS SOLEIRAS E PEITORIS		
9000541	Rodapé cerâmica 30 x 30	m	94,070
9000542	Rodapé de plurigoma	m	475
9000543	Peitoris	m	43,220
9000544	Soleiras	m	16,900



9000545	PINTURAS		
9000546	PINTURAS EM FORROS E PAREDES		
9000547	Pintura verniz em madeira 2 demão	m²	36,960
9000548	Embossamento com massa PVA 2 demão	m²	441,730
9000549	Pintura latex 2 demão	m²	1.473,320
9000600	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
9000601	SERVIÇOS GERAIS		
9000602	Limpeza final	m²	578,900
9000603	Limpeza de vidros	m²	66,230
9000604	Caixa d'água	un	3,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (FUNDAÇÕES/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	
335308	Aço CA - 60	kg	427,400
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
332800	Concreto estrutural Fck= 24Mpa controle RAZ uso geral	m³	132,465
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ESTRUTURA DE CONCRETO/ITENS NOVOS)		
301201	Ducha deca act c/reg izy cr c37 19	pç	5,000
301202	Mictório cel sif s/ ferragens branco	pç	2,000
301203	Bacia cel riviera bco	pç	9,000
301204	Base deca reg de gaveta 3/4 4509 2	pç	10,000
301205	Ducha lorenzetti bello banho branco	pç	2,000
301206	Purificador de água lorenzetti	pç	1,000
301207	Torneira deca link pia coz par cr 1168	pç	2,000
301208	Torneira deca link mesa cr 1197	pç	11,000
301209	Acabamento deca link 1/1/2,3/4,1 peq cr 49	pç	11,000
301210	Acabamento deca valvula hidra max cr 49	pç	9,000
301211	Valvula docol press mictorio comp cr 0103	pç	2,000
301212	Sifão esteves eur mic 1x1.1/2 cr 083 c	pç	2,000
301213	Valvula esteves lav lat 2.3 /8x1 cr sl 216c	pç	
301214	Valvula esteves pia ame 3.1/2x1.1/2 cr 228c	pç	2,000
301215	Sifão tigre mobylle copo multiuso b	pç	12,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (ALVENARIA/ITENS NOVOS)		
301216	Divisória de granito polido	m²	17,200
301217	Placas de concreto 6.00m x 0.08m x 0.05m	un	14,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (COBERTURAS/ITENS NOVOS)		
301218	Cobertura com telha termo-acustico isoeste	m²	477,000
301219	Estrutura metálica do telhado	m²	487,000
	POSTO POLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PORTAS-OUTROS/ITENS NOVOS)		
301220	Porta de aço 1 folha de 80x210	cj	4,000
301221	Guarda corpo tipo industrial 1.1/2	m	52,000
301222	Escada metálica tipo caracol diam 1,90m	un	1,000
	PONTE SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		
301009	Pintura da superestrutura com super conservado P	m²	2.189,400
301012	Pintura de barreira com super conservado P	m	134,600
303003	Barreira New Jersey	m	134,600
410043	Junta elastomerica (tipo Jeene JJ 5070w), inclusive execução de lábios	m	34,500

EMPRESA: VIA ENGENHARIA S/A

CONTRATO: 261/2009-00



1 -	TERRAPLENAGEM		
41036	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m²	160.000,000
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D= 0,15 A 0,30 M	und	633,000
101200	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. > 0,30 M	und	1.113,000
110002	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/ M	m³	6.499,440
110003	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/M	m³	5.894,120
110004	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/M	m³	63.529,500
110005	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/M	m³	22.941,440
110015	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/ CARREG	m³	5.763,660
110016	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/ CARREG	m³	3.458,680
110018	ESC. CARGA TR. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/ CARREG	m³	3.304,450
110104	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/ M	m³	5.534,000
151000	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m³	100.215,330
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	10.805,920
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA- FORA"		89.548,400
1000129	CARGA E TRANSPORTE DE EXPURGO PROVENIENTE DO DESMATAMENTO	m³	40.000,000
1314702	CORTE EM TORAS, TRANSP. E EMPILHAMENTO DA MAD. EM DEPÓSITO D>= 0,15 CM	STL	1.265,430
1314711	AREIA COMERCIAL	m³	
2 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - BSTC		
121256	BOCA BSTC D= 0,80		3,000
332467	BOCA BSTC D= 1,00		2,000
410002	CORPO BSTC D= 0,80		102,000
410003	CORPO BSTC D= 1,00		68,000
410004	CORPO BSTC D= 1,20		25,000
410138	BOCA BSTC D= 1,20		1,000
2.5 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - CAIXAS COLETORAS DE SARJETAS		
493002	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02	und	4,000
493003	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 03	und	1,000
493008	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 08		1,000
493018	CAIXA COLETORA DE SARJETA CCS 18	und	1,000
2.6 -	SERVIÇOS DE DRENAGEM - DRENOS LONGITUDINAIS		
530015	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	4,420
8 -	SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	CERCA ARAME FARP. C/ MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADRADA	m	2.980,000
10 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO TERRAPLENAGEM		
41036	DESTOCAMENTO, DEST. E LIMPEZA DE ÁREAS COM ARV. D ATÉ 0,15 M	M2	13.500,000
110010	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. DE 1ª CAT. C/BASC. COM DMT 200 A 400 M	M3	7.200,000
151100	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% PN	M3	7.200,000
10.1 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - DEP. ÁREA TÉC. E ADM.		
80156	AMBULATÓRIO	M2	54,460
131008	ESCRITÓRIO		80,000
131009	ALMOXARIFADO	M2	149,990
131010	REFEITÓRIO E COZINHA	M2	120,000
131011	LABORATÓRIO	M2	87,780
131012	POSTO DE COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICAÇÃO	M2	180,000
131212	GUARITAS		20,600
131299	SANITÁRIO / VESTIÁRIO	M2	76,530
1314397	POÇO ARTESIANO	UND	477,000
1314568	OFICINA DE VEÍCULOS LEVES	M2	107,530
1314569	OFICINA DE VEÍCULOS PESADOS	M2	190,000

1314575	ESCRITÓRIO DA BALANÇA	M2	66,070
1314576	CARPINTARIA / ARMAÇÃO	M2	114,170
1314577	FOSSA	UND	3,000
1500559	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	3,000
10.2 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ÁREA INDUSTRIAL		
330031	PREPARAÇÃO ÁREA DE ESTOCAGEM	HA	0,500
1500561	MONTAGEM DE USINA DE ASFALTO	UND	
1500562	MONTAGEM DE USINA DE SOLOS	UND	
10.3 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS		
	CONTROLE TECNOLÓGICO (PESSOAL)	MÊS	4,000
131303	LABORATÓRIO DE SOLOS, BETUME E CONCRETO (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (PESSOAL)	MÊS	4,000
	TOPOGRAFIA (EQUIPAMENTO)	MÊS	4,000
10.4 -	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO - ALOJAMENTOS		
131304	CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS PARA ENGENHEIROS E TÉCNICOS	M2	
131605	CONSTRUÇÃO DE ALOJAMENTOS / REFEITÓRIOS / SANITÁRIOS / ÁREA DE LAZER	M2	
1500538	MANUTENÇÃO DE ALOJAMENTOS	MÊS	4,000
300555	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	39,200
12 -	Mobilização e Desmobilização - Equipamentos de Grande Porte		
300537	Trator Agrícola: Massey Ferguson: MF 292/4	un	1,000
300358	Trator de Esteiras: Caterpillar: D8R - com lâmina	un	0,500
300539	Carregadeira de Pneus: Caterpillar: 950H - 3,3m3	un	1,000
300540	Carregadeira de Pneus: Case: W-20 - 1,33m3	un	0,500
300541	Tanque de Estocagem de Asfalto: Cifali: - 20.000l	un	
300542	Fábric. Pré-Moldado Concreto: Servimaq: - tubos D=1,2m M/F	un	0,500
300543	Equip. Distribuição de Asfalto: Ferlex: - montado em caminhão	und	
300544	Usina Misturadora: Cifali: - de solos 350/600 t/h	und	
300545	Distribuidor de Agregados: CMV: - rebocável	un	
300546	Usina de Asfalto a Quente: Cifali: DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga	und	
300547	Rolo Compactador: Dynapac: CA-25-P - pé de carneiro autoprop. 11,25t vibrat	un	1,000
319014	Rolo Compactador: Dynapac: CC-422C - Tandem vibrat. autoprop. 10,9t	un	1,000
319015	Motoniveladora: Caterpillar: 120H	und	1,500
319016	Trator de Esteiras: Caterpillar: D6M - com lâmina	und	1,000
319017	Draga de Sucção: diversos: - p/ extração de Areia 6"	un	0,500
319018	Chata - 25 m3: diversos: - com rebocador	und	0,500
319019	Rolo Compactador: Tema Terra: SP 8000 - de pneus autoprop. 21t	un	1,000
319020	Retroescavadeira: Massey Ferguson: MF-86HF-	un	1,000
319024	Distribuição de Agregados: Romanelli: DAR-5000-autopropelido	un	
12.1 -	Mobilização e Desmobilização de Pessoal		
319025	Pessoal Nivel Superior (02 profissionais fazendo 1 viagens por mes)	un	8,000
12.2 -	Equipamento de Medio Porte		
319026	Equipamentos Diversos	un	28,000
12.3 -	Veículos de Produção (somente ida)		
300548	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: ATECO 1518/36 - 5 m3 - 8,8t	un	2,000
300549	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 2423 K - de madeira 15t	un	2,000
300550	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: 2423K - 10m3 - 15t	un	15,000
300551	Caminhão Tanque: Mercedes Benz: 2423 K - 10.000 l	un	2,000
300552	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: 710/37 - 4t	un	1,000
300553	Caminhão Basculante: Volvo BM: NL-10-320 6x4 - para rocha 18t	un	1,000
300554	Caminhão Carroceria: Mercedes Benz: L 1620/51 - c/quindauto 6 t x m	un	1,000
319021	Caminhão Basculante: Volvo BM: FM 12 6x4 - 20t	un	1,000
319022	Veículo Leve: Chevrolet: S10 - pick up (4x4)	un	1,000

319023	Caminhão Basculante: Mercedes Benz: LK 1620 - 6m3 - 10,5 t	un	3,000
319028	LDI INSTALAÇÃO DO CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	19,600

Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros civis: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D e Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D.

A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor/Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Supervisor: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D e Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 46.593/D; Engenheiro de Pavimentação: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Engenheiro de Meio Ambiente: Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D CREA/MG 74.525/D; Engenheiro de Controle Geométrico e Estruturas (O.A.E.): Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D.

A Equipe Técnica de alocada de Nível Médio/Técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, prazos previstos, instruções administrativas e especificações vigentes.

Gabinete do Superintendente Regional - DNIT GO/DF, aos 08 (oito) dias do mês de dezembro (12) do ano de dois mil e nove (2009), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

ENGº ALFREDO SOUBIHE NETO
Superintendente Regional - DNIT GO/DF





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 331/2010 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: 203088/2010

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)....: **CONSOLIDAÇÃO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO E PROJETO DE DUPLICAÇÃO (FASE I), SEGUIDA DE SUPERVISÃO DE OBRAS NA BR-153/GO (FASE II); TRECHO: PROFESSOR JAMIL – RANCHO ALEGRE; SEGMENTO: KM 566,40 – KM 610,65 (LOTE 1). EXT.: 44,65 KM.**

✓ **PERÍODO: 20/02/2001 E TÉRMINO PREVISTO PARA 30/07/2010, ESTANDO O MESMO PARALISADO NOS PERÍODOS ENTRE 01/03/2002 E 01/06/2006, ENTRE 01/01/2007 E 01/02/2007**

" EXCETO "

- **Hidrossemeadura**
- **Plantio de árvores e arbustos**
- **Poço artesiano**

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: **BR-153-GO, LOTE 01, RANCHO ALEGRE - GO.**

PROPRIETÁRIO.....: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT**

EMPRESA CONTRATADA.....: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

RT(S) P SERVIÇO(S).....: **ENGº CIVIL - PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
CREA 65423/D-SP
(NÍVEL ATUAÇÃO)**

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, 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 GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 142/2009 DE 19 DE OUTUBRO DE 2.009.

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 2010.

VISTO:



Marilene do S. Garcia
Secretaria Regional
Mec. TAC





CREA - GO	
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº <u>1191/2012-EST</u>	
Expedida, Em	<u>05/07/2012</u>
Ass	<u>[Assinatura]</u>
Fls. <u>01/09</u>	

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL Nº 030 /2012.

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio **STRATA/SPAZIO**, composto pelas empresas **STRATA ENGENHARIA LTDA. e SC - ARQUITETURA URBANISMO E CONSULTORIA LTDA.** com sede na Rua da Bahia, 1900 - 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.280.409/0001-62, com participação de 50% de cada empresa, tendo como empresa líder a **STRATA ENGENHARIA LTDA.** que executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, através do contrato nº 767/2010-00, firmado com o órgão em 26/08/2010, tendo seu início em 21/09/2010 até 31/01/2012, no valor de R\$ 6.090.352,78 (seis milhões, noventa mil, trezentos e cinquenta e dois reais e setenta e oito centavos), os serviços de **Coordenação, Gerenciamento, Supervisão, Acompanhamento, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança** na Rodovia BR-060/GO, trecho: Div. DF/GO - Div. GO/MS; subtrecho: GO-174 (B) - Entr. BR-364 (B) / GO-184 (A); segmento: km 395,5 - km 478,3; extensão total: 82,8 km.

SERVICOS EXECUTADOS:



- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;
- 4- Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Execução de ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Foram desempenhadas as atividades laboratoriais: investigações geotécnicas; sondagens; ensaios de asfalto; ensaios de solos; ensaios de concreto; e emissão de boletins técnicos;

- 8- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios com as devidas assinaturas, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da supervisora;
- 9- Apoio ao DNIT ref. as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 10- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma Nº 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras de duplicação da rodovia;
- 11- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 12- Análise do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos;
- 13- Referente às Obras de Artes Especiais, foram verificados os seguintes materiais: 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.
- 14- Constaram ainda as seguintes atividades ref. às Obras de Artes Especiais: Acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural; Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares; Verificação da colocação das formas e seu alinhamento; Verificação do corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas; Nos casos de concreto protendido, foi verificado a colocação das bainhas; Verificação da injeção de nata de cimento nas bainhas; Acompanhamento da liberação dos cabos dentro da bainha durante e após a concretagem; Verificação do posicionamento das cordoalhas de protensão e ancoragens; Verificação do cobrimento e proteção das armações; Verificação da execução da concretagem de acordo com o plano de concretagem e quanto a vibração do concreto nas formas prescrita nas normas; Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos; Acompanhamento da desforma e da remoção de escoramentos; Acompanhamento da realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, considerando a verificação da moldagem e dos ensaios de acordo com as normas técnicas; Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto empregado.
- 15- Emissão de parecer técnico e viabilidade econômica sobre propostas da construtora, referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- 16- Elaboração de revisão dos projetos básicos e adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, necessariamente tiveram que ser justificados;
- 17- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram tratados com o DNIT, com as Prefeituras dos locais, e com segmentos da sociedade organizada;
- 18- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômico-físicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 19- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas às empreiteiras, 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 da obra;

20- Apoio ao monitoramento do impacto sobre o meio ambiente, em função das obras em questão; e Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais;

21- Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, ao DNIT sobre as condições da sinalização e tráfego;

22- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;

23- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos;

24- Fiscalização dos parâmetros de operação da rodovia, ref. aos trechos liberados para o tráfego, incluindo os desvios implantados, orientação dos fluxos dos veículos dos usuários e dos equipamentos das empreiteiras;

25- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos 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 de novos serviços, tendo em vista os impactos destes assuntos nos custos e prazos contratuais;

26- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;

27- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento das empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;

28- Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;

29- Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pelo DNIT, com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sobre 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.

CREA - GO	
Este atestado, é parte integrante da Certidão	
nº. <u>154112012-041</u>	
Expedida Em	<u>05/07/2012</u>
Ass.	<u>[Assinatura]</u>
Fls. <u>03/09</u>	



Os serviços executados descritos anteriormente, geraram os seguintes quantitativos, por parte da supervisora Consórcio Strata/Spázio, acumulados até a 17ª MP (01 a 31/01/2012):

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1,0	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR		
1500110	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	HM	1,000
1500113	ENGENHEIRO AUXILIAR	HM	7,500
1500118	ENGENHEIRO ESTRUTURAS	HM	2,000
1500121	ENGENHEIRO RESIDENTE	HM	11,600
1500123	ENGENHEIRO SUPERVISOR	HM	4,600
1,1	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR		
39616	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HM	37,800
1500129	FISCAL DE CAMPO	HM	14,000
1500133	INSPECTOR DE CAMPO	HM	16,500
1500135	LABORATORISTA	HM	17,200
1500137	LABORATORISTA CHEFE	HM	14,700
1500138	LABORATORISTA AUXILIAR	HM	24,200
1500145	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	46,800
1500155	DESENHISTA/CALCULISTA	HM	11,200
1500192	TOPOGRAFO	HM	17,200
1500194	TOPOGRAFO CHEFE	HM	14,700
1500397	FISCAL DE CAMPO/USINA	HM	3,00
1,2	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL ADMINISTRATIVO		
1500149	CHEFE DE ESCRITÓRIO	HM	9,000
1500152	DATILOGRAFO	HM	4,000
1500174	MOTORISTA	HM	16,200
1500186	SERVENTE/VIGIA	HM	14,700
2,0	ENCARGOS SOCIAIS		
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	373.786.770
3,0	CUSTOS ADMINISTRATIVOS		
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	373.786.770
4,0	VEÍCULOS		
1500408	UTILITÁRIO	VM	21,200
1500409	SEDAN	VM	31,200
4,1	DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS		
10019	VIGA BENKELMAN	UN/MÊS	10,200
10020	LABORATÓRIO DE SOLOS	UN/MÊS	11,200
10021	LABORATÓRIO DE BETUME	UN/MÊS	3,000
1500323	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	UN/MÊS	24,400
2527184	LABORATÓRIO DE CONCRETO	UN/MÊS	6,000
4,2	IMÓVEIS		
830195	IMOVEIS PARA ESCRITORIO	MÊS	12,700
1500502	ALOJAMENTO DE PESSOAL	MÊS	14,700
1500527	CASA DE ENGENHEIRO	MÊS	14,700
4,3	MOBILIÁRIO		
1500513	MOBILIÁRIO PARA ESCRITÓRIO	UN/MÊS	11,700
1500515	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	UN/MÊS	14,700





CREA - GO
 Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 33412012-ET
 Expedida em 05/01/2012
 Fls. 05/09

Os serviços supervisionados do contrato nº UT/12-00729/2010, firmado com o Consórcio Queiróz Galvão/Via, tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 15ª MP (01 a 31/01/2012):

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1,0	TERRAPLENAGEM		
10532	ESC.CAG.TRAN.MAT.1ª CAT.DMT 5000 A 7000M C/E	M³	81.000,000
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	UND	470,000
101200	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/DIAM > 0,30 M	UND	201,000
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M³	18.151,693
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	M³	12.303,501
110024	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 400-600M C/E	M³	61.843,761
110025	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 600-800M C/E	M³	23.596,099
110026	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 800-1000M C/E	M³	63.223,922
110027	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/E	M³	12.760,098
110028	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1200-1400M C/E	M³	84.997,112
110029	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1400-1600M C/E	M³	132.433,595
110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C/E	M³	97.781,950
110031	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1800-2000M C/E	M³	141.958,615
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C/E	M³	602.410,350
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	M³	264.048,570
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	M³	890.196,761
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M³	364.078,800
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M³	10.294,400
480022	COLCHÃO DRENANTE	M²	7.221,440
530002	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M²	11.080,530
1314455	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA ÁREAS C/	M²	2.444.890,000
1315675	ESCARTRAN MAT. 1A, CAT DMT 7000 A 9000 C/E	M³	2.533,910
2,0	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO		
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	159,211
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	159,211
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	358,791
130044	CBUQ FAIXA "B" COM POLÍMERO	T	38.842,762
130046	CBUQ FAIXA "B/C" COM POLÍMERO	T	19.638,432
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	358,791
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/ POLÍMERO BC	M³	265.212,000
199991	TRANSPORTE DE CAP 50/70 C/ POLÍMERO	T	3.120,444
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P/POLI	T	795,636
202008	TRANSPORTE RR-2C C/ POLÍMERO	T	795,636
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M³	427.104,000
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	M³	65.068,896
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C/MISTURA EM USINA	M³	57.826,620
230000	IMPRIMAÇÃO	M³	298.992,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	398.028,000
9999766	FORNEC. CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70 C/POLÍMERO	T	3.120,444
3,0	DRENAGEM		
10234	SARJ. CANT.CENTRAL CONC. SCC 01 AC/BC	M	4.484,500
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC/BC/PC	UND	20,000
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	UND	35,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	UND	13,000
101141	CORPO BSTC D=0,80M AC/BC/PC	M	877,000
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M³	1.312,500
130057	ESCAV. MEC. REATERRO COMPAC. VALA MAT.1ªCAT	M³	5.254,258
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL. RETANG - DAR 02	M	160,550
220696	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC/BC	M	1.800,000
290801	ARRANCAMENTO REMOÇÃO DE MEIOS-FIOS	M³	1.359,600

332416	DRENO LONG.PROF.P/CORTE SOLO DPS04AC/BC	M³	6.990,700
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	M	192,100
490122	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCR-SCC 04	M	13.282,200
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	6.620,000
493103	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03	UND	19,000
809926	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MAT. DE 1ª	M³	385,442
4,0	PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES		
39586	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	7,000
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES	M³	7,513
130057	ESCAV. MEC. REATERRO COMPAC VALA MAT.1ªCAT	M³	7.458,221
220679	BOCA BSCC 2,50 X 2,50M NORMAL AC/BC	UND	1,000
410113	BOCA BSTC D=1,00 M - ESC = 30	UND	2,000
410118	BOCA BSTC D=1,00 M - ESC = 45	UND	2,000
410726	CORPO DE BDTC D=1,50M AC/BC/PC	M	69,000
410728	BOCA DE BDTC D=1,50M NORMAL AC/BC/PC	UND	3,000
420007	CORPO BSCC 2,50 X 2,50M ALT 1,00 A 2,50	M	23,200
420012	CORPO BSCC 3,00 X 3,00M ALT 2,50 A 5,00	M	65,850
420108	BOCA BSCC 3,00 X 3,00 M - ESC = 15	UND	1,000
420112	BOCA BSCC 3,00 X 3,00 M - ESC = 30	UND	1,000
422019	CORPO BTCC 2,50 X 2,50M ALT 7,50A10,00	M	15,025
499288	DEMOLIÇÃO DISPOS. CONCRETO ARMADO	M³	139,640
499901	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	7,000
555009	BOCA BSCC 3,00 X 3,00M NORMAL AC/BC	UND	1,000
1314868	CORPO BTTC D=1,00M AC/BC/PC	M	62,000
1314869	BOCA BTTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	2,000
9999967	CORPO BSTC D=1,00M AC/BC/PC	M	274,000
5,0	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
510000	ENLEIVAMENTO	M²	166.477,080
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	401.783,045
7,0	OBRAS COMPLEMENTARES		
640001	CERCA ARAME FARP.C/MOURAO CONC.SEG.QUAD.	M	3.410,360
10,0	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - INFRAESTRUTURA		
	Extensão Vão I e III: 24,85 m; Extensão Vão II: 30,00 m; Laje de Transição: 4,35 m; Largura: 24,60 m; Área estrutural: 1.960,62 m²		
150712	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 450 MM CRAVADA EM	M	182,950
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF LANC	M³	149,000
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT 1ª CAT	M³	1.140,000
300878	REATERRO COMPACTADO	M³	932,400
330198	CONCR.STR.FCK=20MPA CONTR.RAZ.USO GER.CONF E	M³	6,762
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	17.910,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	156,000
340065	ESTACA RAIZ D=450/355MM SOLO EXEC C/FLUT	M	941,920
10,1	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - MESOESTRUTURA		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF. LANC	M³	226,570
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	373,800
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	33.900,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	1.097,000
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN/APLIC	KG	380,160
10,2	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - SUPERESTRUTURA		
150713	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE	M	1.975,000
150807	FORNECIMENTO COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE	UND	72,000
290768	CONCR.STR. FCK=35 MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF. LANC.	M³	551,000
335300	FORNECIMENTO, PREP. E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50	KG	148.175,000

337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	5.213,000
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO	KG	28.440,000
10,6	OAE - VIADUTO JATAÍ / APARECIDA - COMPLEXO VIÁRIO - TERRAP		
10532	ESC.CAG.TRAN.MAT.1ª CAT.DMT 5000 A 7000M C/E	M³	15.000,000
11,0	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - INFRAESTRUTURA		
	Extensão Vão I e III: 25,758 m; Extensão Vão II: 31,06 m; Laje de Transição: 4,35 m; Largura: 24,60 m; Área estrutural: 2.031,3696 m²		
150712	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 450 MM CRAVADA EM	M	274,620
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF. LANC	M³	149,000
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT IA CAT	M³	1.129,830
300878	REATERRO COMPACTADO	M³	978,040
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF E	M³	6,960
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	17.910,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	156,000
340065	ESTACA RAIZ D=450/355MM SOLO EXEC C/FLUT	M	934,490
11,1	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - MESOESTRUTURA		
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF. LANC	M³	235,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	373,800
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	33.900,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	1.097,000
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN/APLIC	KG	475,200
11,2	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - SUPERESTRUTURA		
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRE - MOIMOLDADAS PRO	UND	36,000
150713	FORNECIMENTO, CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE	M	3.950,000
150807	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE	UND	144,000
290768	CONCR. ESTR. FCK = 35MPA C. RAZ. C/ ADIT. CONF. LANC	M³	1.162,000
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	195.250,000
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	5.213,000
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM	KG	36.800,000
11,5	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - ATERRO DE ACESSO		
290783	ESCAMAS DE CONCRETO ARMADO PARA TERRA ARMADA	M³	340,000
11,6	OAE - VIADUTO JATAÍ / SERRANÓPOLIS - COMPLEXO VIÁRIO - TERRA		
10532	ESC.CAG.TRAN.MAT.1ª CAT.DMT 5000 A 7000M C/E	M³	39.240,481
12,0	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - INFRAESTRUTURA		
	Extensão: 30,00 m; Largura: 14,10 m; Área estrutural: 423 m²		
130871	EXEC.DE EST.RAIZ DN 350 MM CRAVADA M SL.	M	54,000
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM	M	158,300
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT IA CAT	M³	49,150
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	14.940,800
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	102,400
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF	M³	49,150
12,1	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - MESOESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	169,200
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	9.982,000



CREA - GO

Este atestado, é parte integrante da Certidão

337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	nº	1. M/51/2012-504.460
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF.	Ass.	M/05/10-146.110
12.2	OAE - PONTE SOBRE O RIO BOM SUCESSO - SUPERESTRUTURA	Ass.	08/09
330199	CONCR. ESTTR. FCK=30MPA CONTR. RAZ. USO GER. COBF. E	M³	94,192
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA -50	KG	29.570,600
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	1.325,730
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF.	M³	108,020
13.0	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - INFRAESTRUTURA		
	Extensão: Vão I e II 30,325 m; Largura: 14,10 m; Área estrutural: 855,165 m²		
130871	EXEC. DE EST. RAIZ DN 350 MM CRAVADA M SL.	M	131,400
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM	M	331,200
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT. IA CAT	M³	71,000
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	17.710,400
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	150,800
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF.	M³	73,730
13.1	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - MESOESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	284,400
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	16.105,100
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	610,080
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER. CONF.	M³	193,860
13.2	OAE - PONTE SOBRE O RIO DOCE - SUPERESTRUTURA		
150694	FORNECIMENTO CORTE. COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE	M	150,000
150695	FORNECIMENTO. CORTE, COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE	M	1.860,000
150696	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE	UND	24,000
150697	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE	UND	120,000
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRE -MOLDADAS PRO	UND	5,000
330199	CONCR. ESTR. FCK =30MPA CONTR. RAZ. USO. CONF. E	M³	235,480
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA -50	KG	59.141,200
337102	FORMA PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	2.651,470
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA -CONT. RAZ. USO GER. CONF.	M³	216,030
1315498	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO	KG	12.891,200
13.3	OAE -PONTE SOBRE O RIO DOCE - ACABAMENTO		
351007	APAR. APOIO NEOPRENE FRETAT. FORN/APLIC	KG	658,800
14.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
10316	MOB. DESMOBILIZAÇÃO PESSOAL EQUIPAMENTOS	VB	0,440
15.0	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
130178	INSTALAÇÃO E MANUT. CANTEIROS E ACAMPAME	VB	0,766

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D; Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6.885/D; Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D; Luiz Henrique Costa Gomes, CREA/MG 87.910/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG - 50411/D.

Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor/Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Rodoviário: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo,



CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Murilo Esteves Pires, CREA/MG 39.727/D; Engenheiro Supervisor: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D; Engenheiro Auxiliar: Carlos Henrique Mendes Ferreira, CREA/MG 25.688/D; Especialista de Estruturas: Jeferson Cardoso Gomes, CREA/MG 38.619/D.

Equipe Técnica de alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

FISCAL RESPONSÁVEL PELA OBRA:

Germano Dionísio da Silva, matrícula DNIT nº 0330-1, Portaria nº 055 B.A nº 011 de 14 a 18/03/2011.

Rômulo do Carmo Ferreira, matrícula DNIT nº 3196-8, Portaria nº 179 B.A nº 040 de 03 a 07/10/2011.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados, acima descritos, foram de boa qualidade, de acordo com as Normas Técnicas, Instruções Administrativas e Especificações vigentes no DNIT, conforme consta nas medições.

Atestamos ainda, que os serviços foram executados conforme a Gestão de Qualidade regida pela Portaria DG/DNER nº 876 de 15/10/98 e ratificada pela NBR ISO 9001. O presente Atestado destina-se para fins de Concorrência Pública.

Gabinete do Superintendente Regional – DNIT GO/DF, aos (18) dias do mês de Maio (05) do ano de dois mil e doze (2012), em Goiânia, Capital do Estado de Goiás.

Eng.^a Octacília Oliveira Cunha
Substituto do Superintendente Regional
Eng.º Alfredo Soubiê Neto
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. <u>1.191/2012 - CAT</u>
Expedida, Em <u>05/07/2012</u>
Fls. <u>03/09</u>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.141/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: 210330/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)....: COORDENAÇÃO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO E DA QUALIDADE DAS OBRAS PARCIAL DE DUPLICAÇÃO, RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE, IMPLANTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E ELIMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS E IMPLANTAÇÃO DE ITENS DE SEGURANÇA NA RODOVIA BR-060/GO, TRECHO: DIV. DF/GO - DIV. GO/MS; SUBTRECHO: GO-174 (B) – ENTR. BR-364 (B) / GO-184 (A), SEGMENTO: KM 395,5 – KM 478,3, COM EXTENSÃO DE 82,8 KM.

➤ PERÍODO: 17/03/2011 A 31/01/2012

"EXCETO"

✓ ENLEIVAMENTO E HIDROSSEMEADURA

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RODOVIA BR-060/GO, TRECHO: DIV. DF/GO - DIV. GO/MS; SUBTRECHO: GO-174 (B) – ENTR. BR-364 (B) / GO-184 (A), SEGMENTO: KM 395,5 – KM 478,3.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.

EMPRESA CONTRATADA.....: CONSÓRCIO STRATA/SPAZIO.

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: **ENG.º CIVIL - PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA - 65423/D-SP**
(NÍVEL DE SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 057/2012 DE 12 DE ABRIL DE 2.012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 05 DE JULHO DE 2.012.

VISTO:



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro de Castelo, Belo Horizonte/MG Cep: 31.330-200, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para a **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**, através do contrato nº 048/2013 AD-GEAJUR, no período de 01/04/2013 até 31/01/2015, com valor inicial de R\$ 5.273.557,50 (cinco milhões, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e cinquenta e sete reais e cinquenta centavos), os serviços de **SUPERVISÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO-RESTAURAÇÃO (PROGRAMA RODOVIDA) - LOTE 06.**

Regiões Pavimentadas	: 14, 19 e 20 (1.871,53 km)
Regiões não Pavimentadas	: 29, 33 e 34 (1.761,90 km)
Extensão Total	: 3.633,43Km

Os serviços executados no âmbito do contrato encontram-se relacionados a seguir:

ATRIBUIÇÕES

a) Controle de Qualidade

Os serviços executados visaram garantir o controle de qualidade dos serviços executados pelas Contratadas, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP respectivamente especificadas, abrangendo todos os grupos de serviços, assegurando-se que as obras se fossem executadas de acordo com os projetos, especificações e prazo contratual, bem como dentro das exigências ambientais expressas nos Relatórios Ambientais.

b) Controle das Quantidades

Os serviços executados visaram garantir o controle das quantidades, acompanhando o levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora e com avaliação do desempenho efetivo dos elementos rodoviários, tendo sido elaboradas as medições de serviços mensais executados pela construtora, sob a Gerência (Fiscalização) da AGETOP.

c) Engenharia de Projeto

Foram recomendadas soluções apropriadas, através de projetos, para problemas técnicos e contratuais de complexidade compatível ao objeto do contrato, ocorridos durante a execução das obras, submetendo-as a aprovação da fiscalização da AGETOP; Foram executados o detalhamento e as respectivas notas de serviços das soluções apresentadas na revisão do projeto, com acompanhamento e aprovação da Diretoria de Estudos e Projetos.



d) Informativos

Foi informado à AGETOP sobre o andamento de todas as atividades sob a responsabilidade da Supervisão, através de relatórios periódicos e finais e a atualização desses dados em ambiente web.

RESPONSABILIDADES

e) Planejamento e Programação

Elaboração dos Planos Anuais e Trimestrais de Trabalho e dos Planos Anuais de Trabalho e Orçamento. Proposição de ajustes, correções ou adequações aos referidos planos, quando necessário.

Acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP.

f) Controle de Qualidade:



Foram inspecionadas regularmente as instalações, materiais e equipamentos das empreiteiras, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução das obras.

Fiscalização do atendimento, por parte das empreiteiras, das 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 e/ou indicadas pela própria supervisora.

g) Controle das Quantidades

A integração se deu com familiarização com as modalidades de medições e de reajustamento das obras, de acordo com os procedimentos indicados para os contratos de execução.

Preparação de todos os elementos coletados em campo referentes aos serviços executados, necessários aos levantamentos das quantidades para fins de controle.

Elaboração das medições mensais de serviços executados pela empreiteira sob a Gerência da Fiscalização da AGETOP.

h) Engenharia

Verificação no campo dos aspectos técnicos do escopo do contrato e das respectivas revisões, dos estudos de solos e disponibilidade de jazidas, priorizando a abordagem das condições críticas encontradas.

Verificação da procedência dos materiais utilizados, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, com encaminhamento das não conformidades identificadas para adequação das executoras e avaliação da fiscalização da AGETOP.

Verificação permanente das necessidades de serviços aplicáveis aos trechos rodoviários para sua correta conservação, avaliando as prioridades apontadas pelas executoras e sugerindo alterações de programação sempre que necessário.

Verificação semanalmente do cumprimento dos Planos de Trabalhos aprovados pela AGETOP, controlando o avanço físico e financeiro das atividades previstas e de acordo com o Cronograma de intervenções..

Inspeção permanente dos elementos rodoviários dos trechos de cada contrato, verificando se atendem aos níveis e especificações de qualidades exigidas, encaminhando para as executoras as necessidades prioritárias de não-conformidades verificadas.

Inspeção semanal da execução de serviços de conservação rodoviária para verificar o atendimento às especificações de qualidade e a necessidade de correção de procedimentos por parte das executoras.

Elaboração dos Projetos de Obras Emergenciais, tais como projetos de desvios, projetos de obras de arte correntes (OAC's) contempladas em álbuns de projetos-tipo da AGETOP, projeto de sinalização rodoviária.

Elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Manutenção de Rodovias Pavimentadas, de Implantação de Rodovias Não Pavimentadas, de Pontes de Concreto Armado Pré-Moldadas (Rodovias Não Pavimentadas) e de Sinalização Rodoviária dos trechos recuperados.

i) Informativos

Programação do andamento dos serviços, para o atendimento aos objetivos propostos às executoras.

Controle do avanço da obra através software gerenciador de projetos, desde o início da obra até a sua conclusão, incluídos o controle físico, financeiro e de qualidade.

Preparação e manutenção do controle físico-financeiro da obra, possibilitando à AGETOP conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, sobre as medidas adequadas.

Elaboração dos Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, com os seguintes pontos: (a) desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos.



Elaboração de relatórios especiais técnico-financeiros com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como sob os aspectos financeiros e administrativos necessários para documentar e manter a AGETOP informada sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

Elaboração do Relatório Final dos Serviços de Conservação, bem como o "AS BUILT" das obras de intervenção e melhoramentos, constando todas as informações pertinentes, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução das obras, bem como todas as indicações sobre alterações do projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação.

Verificação semanal do livro de ocorrências das executoras, com o registro obrigatório dos eventos verificados nas obras e não anotados pela executora. Desenvolvimento de formulários padronizados para que os serviços executados fossem registrados em separado pelas executoras, formando um banco de dados que constitui de cadernetas de medição da Supervisora.

Assessoria ao Gerente do Contrato na realização de todas as demais inspeções de qualidade e nos procedimentos de notificação e penalizações, quando necessário.

A supervisora manteve em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizados, devidamente assinados pelo engenheiro residente da consultora, obedecendo às seguintes disposições: o arquivo estava em local de fácil acesso à inspeção da AGETOP e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedeceram a modelos próprios padronizados.

Foram atualizados periodicamente o banco de dados informatizado para o monitoramento dos contratos de serviços de conservação rodoviária nas regiões do Programa Rodovida Manutenção, que compõem este lote, realizando também atualizações e manutenção do sistema.

Utilização da ferramenta de gestão e de coleta de dados informatizada, possibilitando o uso de dispositivos móveis para preenchimento das informações sobre as obras diretamente no sistema, através dos técnicos em campo.

j) Segurança do tráfego

Foram feitas gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos, para viabilizar a execução regular das obras de responsabilidade da AGETOP.

Controle do cumprimento, por parte da empreiteira, das normas de segurança da obra, tanto no tráfego como do pessoal alocado na execução dos serviços;

Fiscalização das medidas adotadas pela empreiteira para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais;



Avaliação da eficácia dos serviços e das medidas visando à efetiva reabilitação do sistema, e à elevação em geral do nível de capacidade e segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou eliminando fatores inadequados constatados "in loco".

i) Aspectos Administrativos

Fiscalização quanto ao cumprimento geral das condições contratuais pela empreiteira e comunicação formalmente à AGETOP das irregularidades que ocorreram, sempre com prazo de até 3 (três) dias úteis do conhecimento da não conformidade.

Verificação da atuação das empresas construtoras responsáveis pela conservação rodoviária, quanto aos preceitos do Ministério do Trabalho em relação à gestão dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, inerentes ao escopo de ações do Programa RODOVIDA, preservando-se o ambiente laboral dos colaboradores e o bem estar dos usuários das rodovias. Acompanhamento permanente dos cuidados que a empreiteira dispensou aos seus operários, à população da região e aos usuários das rodovias sob sua responsabilidade, com encaminhamento à AGETOP das não conformidades encontradas para correção imediata.

Processamento de aditivo ao contrato da empreiteira, com elaboração de cálculos e justificativas técnicas com indicação do reflexo financeiro e todos os dados solicitados pela AGETOP.

Assessoramento aos Gerentes dos Contratos na padronização de procedimentos das demais atividades necessárias para a fiscalização dos contratos de serviços de conservação rodoviária, nos seguintes itens: preenchimento do livro de ocorrências, instalações de terceiros na faixa de domínio, responsabilidades dentro da faixa de domínio, resíduos produzidos por acidentes, colocação de letreiros, detecção de pontos críticos na trafegabilidade e de problemas nas sinalizações de obras, atendimento às normas de segurança do trabalho, a orientação quanto aos procedimentos de operações de rodovias, todos conforme preconizam os contratos das executoras.

j) Estrutura

Foram disponibilizados a seguinte estrutura: (a) acampamentos, (b) escritório central da supervisora, (c) alojamento para o pessoal. Os serviços de luz, água, gás, energia em geral, telefone, fax, equipamentos de informática, fizeram parte integrante das instalações previstas.

Foram utilizados laboratórios disponibilizados pelas executoras e outros disponibilizado pela AGETOP, para realização de ensaios de controle tecnológico. A verificação da aferição dos equipamentos de laboratório foi realizado pela Supervisora.

k) Estudos Topográficos

Os serviços topográficos necessários às intervenções previstas nos Grupos G3 (Intervenções localizadas), G4 / G8 (Serviços Especiais) e G7 (Melhoramentos) foram acompanhados por meio de pessoal técnico e equipamento próprio e especializado.

Verificação das dimensões das camadas do pavimento projetado, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição. Foram verificadas também as quantidades de

serviços realizados, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição.

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA



i) Serviços Geotécnicos

Acompanhamento dos serviços relativos aos Estudos Geotécnicos executados pelas empresas construtoras e necessárias às intervenções dos Grupos G3 (Intervenções localizadas) e G7 (Melhoramentos), tais como:

- controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- acompanhamento dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório, e verificação dos materiais utilizados na obra;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.;
- acompanhamento e relacionamento de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, com indicação da localização, resultados, controles estatísticos, indicando as respectivas medidas corretivas necessárias;
- acompanhamento do controle de compactação das camadas do pavimento projetado.

i) Obras de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Especiais

Acompanhamento da execução dos serviços relativos à verificação das atividades de reconstrução das obras (G4 / G8 - Serviços Especiais), seguindo os parâmetros:

- acompanhamento da execução de todas as obras de uma maneira geral, avaliando os serviços com base nos projetos executivos;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.

j) Sinalização das Obras e da Pista

Verificação da sinalização de obras, quanto à eficiência e funcionalidade, e quanto ao atendimento do projeto, às normas e especificações vigentes na AGETOP;

Fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e, particularmente, dos seguintes itens: (a) Verificação da espessura da película da tinta aplicada; (b) Verificação das taxas de aplicação de microesfera; (c) Verificação das larguras das faixas de sinalização;

Acompanhamento do controle de qualidade dos materiais empregados na sinalização (viscosidade, abrasão, reflexão, pigmentação e outros);

Acompanhamento e análise de qualidade da implantação da sinalização vertical e horizontal.

Verificação da segurança dos usuários da rodovia e da população nas travessias urbanas, durante a execução das obras.

k) Deflectometria



Elaboração do Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos, com o equipamento Falling Weight Deflectometer - FWD e por amostragem através da Viga Benkelman, após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento.

Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer, constando análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos.

l) Supervisão e Controle Ambiental

Fiscalização do cumprimento das recomendações de controle ambiental expressas nos relatórios ambientais, com o acompanhamento dos serviços quanto aos impactos negativos provocados ao meio ambiente, os quais foram compatíveis com as previsões dos referidos relatórios. Foram feitas verificações abaixo descritas, determinando à empreiteira as correções dos desvios das recomendações contidas nos relatórios ambientais.

Verificação da proteção dos cursos d'água de uma maneira geral e, especialmente, dos contribuintes para os reservatórios de abastecimento de água, quanto a:

- Carreamento de solos para os aquíferos e curso d'água;
- Deposição de lixo nas margens ou dentro dos aquíferos;
- Poluição com agentes químicos, produtos betuminosos, óleos, etc. Providenciar a quantificação, possível tratamento e aviso às autoridades responsáveis quando se tratar de mananciais de abastecimento;
- Poluição com resíduos sólidos ou líquidos;
- Sistema de alerta às autoridades responsáveis quando houver poluição acidental em mananciais, e;
- Monitoramento da qualidade da água nos cursos d'água que constituem mananciais de abastecimento.

Verificação da proteção das jazidas de cascalho, pedreiras e areais durante e após a exploração, quanto a:



- Contenção física para se evitar o carreamento de sólido;
- Recomposição após exploração com estudo do solo e escolha de vegetação própria;
- Autorização dos órgãos competentes (licença ambiental e licença desmatamento);
- Limitação dos desmatamentos ao estritamente necessário;
- Retirada e estocagem de camada de solo fértil;
- Monitoramento e fiscalização das áreas de extração de pedra e areia e de jazidas de solo com relação à eficácia das Medidas Mitigadoras; e
- Restauração das áreas degradadas após a exploração com estudo de recomposição, reconformação e revestimento vegetal.

Verificação da implantação, uso e manutenção das áreas de canteiros das empreiteiras quanto à:

- Proteção dos aquíferos e cursos d'água vizinhos quanto a derrame de óleos, graxas, materiais betuminosos, carreamento de sólidos e outros;
- Certificação das condições de higiene e limpeza dos acampamentos;
- Controle de processos erosivos nas áreas limítrofes;
- Controle sanitário e monitoramento das condições de higiene e limpeza;
- Implantação de dispositivos de disposição final de esgotos sanitários;
- Controle da disposição de resíduos sólidos;
- Condições ambientais da central de concreto e usina de asfalto e solo;
- Controle do processo de degradação no entorno;
- Segurança de trabalho e primeiros socorros; e
- Recuperação da área do canteiro quando de sua desativação.



QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA

Serviços	Und.	Quantidade Acumulada e Executada
COORDENADOR GERAL - PO	H	3.920,980
ENGENHEIRO PROFISSIONAL PLENO - P2	H	3.797,930
AUXILIAR DE ENGENHEIRO / INSPEÇÃO DE CAMPO - TO	H	2.625,760
LABORATORISTA CHEFE / TOPOGRAFO CHEFE - T1	H	8.549,190
LABORATORISTA / TOPOGRAFO - T2	H	10.055,500
TÉCNICO DE ESTRADAS - T2	H	2.548,830
OPERADOR DE COMPUTADOR - T3	H	2.945,290
CHEFE DE ESCRITÓRIO / SECRETÁRIA EXECUTIVA - AO	H	2.675,860
SECRETÁRIA(O) - A1	H	3.080,000
ALUGUEL DE SEDAN - 71 A 115 CV	H	90,000
ALUGUEL DE CAMINHONETE ATÉ 2T	H	40,000
ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MÊS	14,070
ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	15,000
ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	12,000
MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	15,570
MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,000
DIÁRIAS	MÊS	1.988,000
INSTRUMENTO DE TOPOGRAFIA	MÊS	30,000
DEFLECTOMETRIA - PRR	MÊS	222,740



Contratos Supervisionados-Gerenciados pela empresa STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contrato: 125/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada
Rodovia - LOTE 14
Empresa: CONSTRUTORA CENTRO LESTE S/A
Período: 01/04/2013 a 11/10/2015
Valor do Contrato: R\$ 20.314.603,97

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	7,5

Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	23,5
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	378,2
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	309,18
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	316,9
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	977,01

Contrato: 276/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 19

Empresa: ALBENGE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Período 25/09/2013 a 13/03/2016

Valor do Contrato: R\$ 24.091.855,60

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 1)	km.mês	141,999
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 2)	km.mês	71
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 3)	km.mês	22,1
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 1)	km.mês	9449,73
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 2)	km.mês	718,58
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 3)	km.mês	507,96
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	325,97
Acabamento e recomposição da jazida	m2	26432,17
Desmatamento, limpeza e expurgo da jazida	m2	26432,17
Escavação e carga de material da jazida	m3	16848,9
Transporte de material da jazida (cascalho)	m3km	21092,46
Estabilização solo-cimento 2% peso - pista	m3	3871,064
Pintura de ligação	m2	100
Imprimação	m2	100
Pré-misturado a Frio - PMF	m3	14
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	10
Transporte de pavimentação removida	m3km	100
Transporte local de material betuminoso	tkm	4,2
Transporte local de massa asfáltica	tkm	420
Fornecimento de CM-30	t	0,1
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	0,04
Pintura de ligação	m2	48198,81
Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ	m3	1654,39
Transporte local de material betuminoso	tkm	3920
Transporte local de massa asfáltica	tkm	591385,18
Transporte comercial de material betuminoso - Q	t	214,86
Transporte comercial de material betuminoso - F	t	31,51
Fresagem descontinua a frio - 5 cm	m2	4,2
Fornecimento de CAP 50/70	t	214,86
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	28,22
Recomposição mecanizada de aterro	m3	8824,4
Recomposição manual de aterro	m3	584,2
Enrocamento de pedra jogada	m3	371
Enrocamento de pedra arrumada	m3	375
Enrocamento de pedra argamassada	m3	376
Transporte comercial de agregados	m3km	53047,09
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	975
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª a 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	585
Compactação manual	m3	366
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	975
Concreto fck -> 15 MPa	m3	26,2
Corta rio	m3	267
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	238,325
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª a 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	143
Compactação manual	m3	110
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	238,325
Corpo de BSTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	8



Boca de BSTD D -> 1,00 m	un	1
Mobilização	un	0,7
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	38,875
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	52
Compactação manual	m3	10
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	88,875
Corpo de BSTD D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	5
Boca de BSTD D -> 1,00 m	un	1
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	250
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	175,5
Compactação manual	m3	106
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	292,5
Concreto fck -> 15 MPa	m3	18
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meio)	Kg	80
Forma de placa compensada	m2	25,5
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª	m3km	18,75
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	812,5
Meio fio sem sarjeta Vc -> 0,024 m/m - com máquina	m	1870
Sarjeta trapezoidal de concreto - szc02	m	18
Ramando prof. com P/MF (exceto forn. e Transp., de mat. bet.)	m3	4,5
Aditivo - Fornecimento de emulsão RM-1C	l	0,08
Aditivo - Transporte comercial de material betuminoso - F	l	0,08
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Cat. (DT <= 1 km)	m3km	94,5
Compacção manual	m3	53,73
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	110,825



Contrato: 128/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 29

Empresa: CEL ENGENHARIA LTDA

Período 01/04/2013 a 11/11/2013

Valor do Contrato: R\$ 17.766.960,44



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Conserv. rodoviária por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	Km	1188,22
Revestimento primário e espalhamento	m2	88800
Acabamento e recomposição de jazida	m2	19240,03
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	19240,03
Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	11892,5
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	80424
Escav., carg. e transp. de mat. de 1ª categ. d/escav. (DT 200 a 400 m)	m3	250
Compacção a 95% PN	m3	250
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	418,87
Recomposição mecanizada de aterro	m3	192
Substituição de elementos de madeira	m3	0,81

Contrato: 115/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 33

Empresa: CASTELO CONSTRUÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS LTDA

Período 01/04/2013 a 22/05/2015

Valor do Contrato: R\$ 20.294.901,27

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	un	0,4
Conserv. Rodov. por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	km.mês	2210
Revestimento primário e espalhamento	m2	39840
Acabamento e recomposição de jazida	m2	8598,87
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	8598,87

Escavação e carga de material da jazida com indenização	m3	5153,2
Transporte do material da jazida (cascalho)	m3km	81332
Desmatamento, desboscamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	19810,5
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª categoria c/ escavadeira (DT 200 a 400 m)	m3	11898,3
Compacção a 95% PN	m3	9143,31
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	19810,5



Contrato: 077/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 34

Empresa: CONSTRUTORA SERRANA LTDA

Período 05/04/2013 a 22/09/2015

Valor do Contrato: R\$ 26.544.262,46



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	%	0,4
Conserv. Rod. por Desempenho Efetivo Rodovias não Pav.	km.mês	636,7
Revestimento primário - Espalhamento	m2	18530,77
Acabamento e recomposição de jazidas	m2	10515
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	10515
Escavação e carga mat. de jazida - Com indenização	m3	8309
Transporte de mat. de jazida (cascalho)	m3km	83090
Desmatamento, dest. e limpeza (srv. até 15cm)	m2	24450,83
Escav., carga e transp. de mat. 1ª categ. - C/ escavadeira - (DT:200 a 400m)	m3	14670,5
Compacção a 95% do RN	m3	11285
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	24450,83
Substituição de elementos de madeira	m3	0,56

Responsáveis Técnicos da Empresa: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 240760217-0); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870) e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

Equipe Técnica de Nível Superior: Consultor: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Coordenador: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870); Coordenador de Campo: Celton Hottinger Rodrigues, CREA/GO 6934/D (RNP 100172839-4); Engenheiros Supervisor/Residente: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 2407602170); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes na AGETOP, DNER/DNIT e na ABNT, os prazos previstos, instruções administrativas e especificações técnicas foram cumpridas.

Era o que tínhamos a Certificar, tendo em vista as informações prestadas pelo Eng. Civil Newton Rodrigues Lima Júnior, fiscal e gestor do contrato pela AGETOP, e dados constantes em nossos arquivos.

Goiânia, 21 de Setembro de 2015.



Engº ANTÔNIO WILSON PORTO

CREA 2310/D-GO

AGETOP -- Agência Goiana de transportes e Obras



JAIME EDUARDO RINCÓN

PRESIDENTE

AGETOP -- Agência Goiana de transportes e Obras

Jaime Eduardo Rincón
Chefe de Gabinete
AGETOP





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020160000955

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Crea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA** RNP: 2606634870 Registro: 65423/D-SP

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: 1020130071234..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: 24/04/2013 .. Baixada em: ..
Forma de registro: Inicial..... Participação técnica: **Corresponsável**..... à 1020130067995.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Av. Governador José Ludovico
de Almeida

Número: 20.....

Bairro: Conjunto Caiçara..... CEP: 74775-013

Quadra: Lote:

Complemento: (BR-153 km
3,5).....

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br...

Fone: (62.....)32654000....

Contrato: 048/2013-AD-GEJUR

Celebrado em: 01/04/2013 Valor R\$: 5.273.557,50...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Regiões pav.: 14, 19, 20; não pav: 29,33 e 34

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: DIVERSAS.....-GO

Data de início: 01/04/2013

Previsão término: 30/09/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E
OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br

Fone: (62.....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA COM PAVIMENTACAO,
1.871.500,00 QUILOMETROS;2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA SEM PAVIMENTACAO,
1.761,90 QUILOMETROS;

Observações

Serviços de apoio técnico e supervisão regional da conservação e manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas e acompanhamento das obras do Programa RODOVIA - Lote 06; Regiões Pavimentadas: 14, 19 e 20; Regiões não Pavimentadas: 29, 33 e 34; Extensão Total: 3.633,43 Km. Contrato nº 048/2013 - AD-GEJUR.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/04/2013 até 21/09/2015.

RESSALVAS:

- 1) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO;
- 2) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 38357 a 38368, o atestado contendo <12> 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 1020160000955

Data: 09/05/2016 Hora: 16:07:00

Código de Controle: NYRZUHT

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 técnica - 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

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-GO (www.crea-go.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

**Processo
60366/2016**

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br





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

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

61578/2020

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

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 **PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA**
Registro: **3000050076BA** RNP: **2606634870**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **BA20200388193** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **19/10/2020**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO DE DADOS** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: **QUADRA QUADRA 3 BLOCO A** Nº: **S/N**
Complemento: **ED N DOS TRANSP 4 AND** Bairro: **BRASÍLIA**
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70040902**
Contrato: **SR-05/00888/2016** Celebrado em: **29/12/2016**
Valor do contrato: **R\$ 4.987.323,26** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA BR 101/BA** Nº: **S/N**
Complemento: **Divisa SE/BA - Entr. BA-233 (Esplanada) - Entr. BA-093/400** Bairro: **ZR**
(Entre Rios) UF: **BA** CEP: **48370000**
Cidade: **ESPLANADA**
Data de início: **04/01/2017** Situação: **atividade em andamento**
Finalidade: **Outro**

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Atividade Técnica: **12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #136 - RODOVIA 12 - Supervisão 83,58**
KILÔMETRO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #168 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS
EM TRANSPORTES 12 - Supervisão 83,58 KILÔMETRO;

Observações

Serviços de superv. dos projetos básicos e executivos e das obras de dupl. e restauração c/melhoramentos da ro

Número da ART: **BA20200392235** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **23/10/2020**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO DE DADOS** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: **QUADRA QUADRA 3 BLOCO A** Nº: **S/N**
Complemento: **ED N DOS TRANSP 4 AND** Bairro: **BRASÍLIA**
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70040902**
Contrato: **SR-05/00888/2016** Celebrado em: **29/12/2016**
Valor do contrato: **R\$ 344.235,19** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA BR 101/BA** Nº: **S/N**
Complemento: **Divisa SE/BA - Entr. BA-233 (Esplanada) - Entr. BA-093/400** Bairro: **ZR**
(Entre Rios) UF: **BA** CEP: **48370000**
Cidade: **ESPLANADA**
Data de início: **04/01/2017** Situação: **atividade em andamento**
Finalidade: **Outro**

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Atividade Técnica: **12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #136 - RODOVIA 12 - Supervisão 83,58**
KILÔMETRO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #168 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS
EM TRANSPORTES 12 - Supervisão 83,58 KILÔMETRO;

Observações

APOSTILA DE REAJUSTAMENTO - Serviços remanescentes de supervisão dos projetos básicos e executivos e das obras

Número da ART: **BA20200398016** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **03/11/2020**
Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**





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

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

61578/2020

Atividade em andamento

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

Endereço do contratante: QUADRA QUADRA 3 BLOCO A

Complemento: ED N DOS TRANSP 4 AND

Cidade: BRASÍLIA

Bairro: BRASÍLIA

UF: DF

CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Nº: S/N

CEP: 70040902

Contrato: SR-05/00888/2016

Celebrado em: 29/12/2016

Valor do contrato: R\$ 482.641,69

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 101/BA

Complemento: Divisa SE BA - Entr. BA-233 (Esplanada) - Entr. BA-093 400 (Entre Rios)

Bairro: ZH

Nº: S/N

Cidade: ESPLANADA

UF: BA

CEP: 48370000

Data de início: 21/03/2019

Situação: atividade em andamento

Finalidade: Outro

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Atividade Técnica: 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #136 - RODOVIA 12 - Supervisão 83.58 QUILOMETRO; 12 - Execução CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #168 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES 12 - Supervisão 83.58 QUILOMETRO;

Observações

1º Aditivo e 2º apostilamento. Serviços de supervisão dos projetos básico e executivo e das obras de duplicação

Informações Complementares

- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE OBRA APENAS NA JURISDIÇÃO DA BAHIA.
- 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 8º DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- Período global de: 04/01/2017 até 21/03/2019 e o período do atestado é de 04/01/2017 a 30/11/2018.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado 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 61578/2020

17/11/2020, 09:07

DW508

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.

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.sitaq.com.br/publico/>, com a chave: DW508





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 006/2019



O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas

3.2.4. Serviços de consultoria rodoviária em geral;

3.2.5. Acompanhamento da implementação das medidas de proteção ambiental, previstas no (s) projeto (s) de Engenharia;

3.2.6. Realização do controle tecnológico das materiais e das serviços executados;

3.2.7. Realização do controle geométrico dos serviços executados; e

3.2.8. Apoio à Superintendência Regional na montagem e tramitação dos processos de desapropração."

4. PRAZO CONTRATUAL:

Prazo Contratual: 07 (sete meses);

Ordem de Início: 04/01/2019;

Data Término Inicial: 21/02/2019;

Data Término - 1º Aditivo de Acréscimo de Quantidades: 21/02/2019;

VALOR DO CONTRATO - PREÇO INICIAL: R\$ 67.323,36 (sessenta e sete mil, trezentos e trinta e três reais e 36 centavos).

VALOR DO CONTRATO - PREÇO INICIAL, REAJUSTAMENTO E ADITIVO: R\$ 276.292,87 (duzentos e setenta e seis mil, duzentos e noventa e dois reais e oitenta e sete centavos).

VALOR MÍNIMO DO CONTRATO - 3ª MEDIÇÃO - R\$ 3.132.943,57 (três milhões, cento e cinquenta e dois mil, novecentos e quarenta e três reais e cinquenta e sete centavos).

8. RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROFISSIONAL	TÍTULO	ART
Fábio Eduardo Krollmann	Eng.º Produção Civil	BA20170041331

9. EQUIPE TÉCNICA

PROFISSIONAL	TÍTULO	ART
Diógenes Krollmann	Eng.º Civil	BA20170035111
Paulo Henrique Farias Norta	Eng.º Civil	BA20170077740
Acacete da Silva Dixon	Eng.º Civil	BA20170050786
Paulo Mircio Alencar Soares	Eng.º Civil	BA20170044171
Rodrigo Menezes Rezende	Eng.º Civil	BA20170077762
João Freire da Silva	Eng.º Civil	BA20180021072
Frederson Mateus Pereira Sousa	Eng.º Civil	BA20180011131
Rafaela Latta Lima	Eng.º Civil	BA20170077771
Rinaldo Franco	Eng.º Civil	BA20180086164
Leonardo Alves Martins	Eng.º Civil	BA20180119399
Isabel Arraújo Dias Nóbrega	Eng.º Civil	BA20180161194

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW503

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



III PLANILHA CONTRATUAL

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	NÍVEL FUNCIONAL	QUANTIDADE ACUMULADA
A. PESSOAL			
A.1) NÍVEL SUPERIOR			
01	Consultor Especial	CM	2,733
01	Engenheiro Sênior Residente	P1	22,483
01	Engenheiro / Profissional Pleno	P2	12,111
01	Engenheiro / Profissional Pleno (Mão Ambiente)	P2	1,000
01	Engenheiro / Profissional Júnior (Segurança do Trabalho)	P1	0,000
01	Engenheiro / Profissional Auxiliar (Atividade Social)	P1	0,000
01	Engenheiro / Profissional Sênior (Análise de Projeto)	P1	7,000
01	Engenheiro Júnior (Análise de Projeto - Geométrico/Simulação)	P1	4,000
01	Engenheiro Júnior (Análise de Projeto - Topográfico)	P1	4,000
01	Engenheiro Júnior (Análise de Projeto - Drenagem/UAC)	P1	1,428
01	Engenheiro Júnior (Análise de Projeto - Parâmetros)	P1	1,366
01	Engenheiro Júnior (Análise de Projeto - Estruturas)	P1	2,500
A.2) PESSOAL DE NÍVEL TÉCNICO			
01	Engenheiro de Campo	T1	22,290
03	Topógrafo	T2	22,290
01	Laborantista de Solo	T1	22,000
01	Laborantista de Betão	T1	0,000
01	Laborantista de Cimento	T2	20,000
04	Fiscal de Campo	T1	36,233
01	Segurança do Trabalho	T3	22,233
01	Plantamento	T1	2,141
06	Auxiliar de Laboratório	T4	99,336
06	Auxiliar de Topografia	T4	64,968
A.3) NÍVEL AUXILIAR			
01	Carteiro de Exatidão	A0	22,612
02	Motorista	A1	33,225
01	Secretaria	A1	22,290
01	Servente/Costeiros	A1	22,000
01	Atendente de Exatidão / Campo	A2	21,321
D-DESPESAS GERAIS			
D.1) VEÍCULOS			
04	Solte 71 a 115 CV	SE1071	77,385
01	Camionete 71 a 115 CV	CAM71	32,291
01	Camionete para Viga Betão	CAMVB	4,500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



QUANT. ITEM	DESCRIÇÃO	NÍVEL FUNCIONAL	QUANTIDADE ACUMULADA
D.3) EQUIPAMENTOS			
01	Instrumental de Topografia	INSY	22.250
01	Laboratório de Solo	LABS	27.000
01	Laboratório de Betão	LABB	0,000
01	Laboratório de Concreto	LABC	20,000
01	Via Beneluxiana	VIGB	9,000
01	GPS		12,145
01	Integraler Mayometer		0,000
01	Falling Weight Deflectometer - FWD	FWD	0,000
D.3) IMÓVEIS			
01	Escritório	ESC	22,431
01	Casa para Engenheiro	CTAG	27,431
01	Alojamento para pessoal	ALOJ	42,711
D.4) MOBILIÁRIO			
01	De Escritório	ME	27,431
01	De alojamento para pessoal	MAL	42,711
D.5) PASSAGENS			
01	Passagem (Análise de Projeto)	VIA	0,000
01	Passagem (Outra)	VIA	0,000
D.6) ESTADIA E DESLOCAMENTOS			
01	Estadia e Deslocamento (Análise Projeto)	EST	0,000
01	Estadia e Deslocamento (Outra)	EST	0,000
D.7) SERVIÇOS GRÁFICOS			
01	Serviços Gráficos	CG	21,612

II. DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DE SERVIÇOS:**TRECHO 01:**

Execução: Construção Metalúrgica (MCM)

Contrato nº: SR-05/07/82/2014

Edital nº: RDC Eletrônica nº 213/2014-66

Ordem de Serviço: 09/10/2014

Termo de Serviço: 30/12/2019

Rodovia: BR-101/BA

Trecho: Divisa SE/BA - Divisa BA/ES

Sub-trecho: Divisa SE/BA - Estr. BA-093/00 (Entre Rios)

Segmento: km 0 - km 41,66

Extensão: 41,66 km

Código SNV: 1010014100100041439

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020

17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Valor	Acumulado atual	Escatado
1	Projeto de Engenharia				
1.1	Projeto Básico de Engenharia				
1.1.1	Geométrico	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.2	Terrasplacagem	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.3	Drenagem e OAC	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.4	Pavimentação e Restauração	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.5	Simulação	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.6	Obras Complementares	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.7	Componente Ambiental	km	41,60	41,60	100,00%
1.1.8	Obras-de-Arte Especiais	q	12,00	12,00	100,00%
1.2	Projeto Executivo de Engenharia				
1.2.1	Geométrico	km	41,60	41,60	100,00%
1.2.2	Terrasplacagem	km	41,60	41,60	100,00%
1.2.3	Drenagem e OAC	km	41,60	41,60	100,00%
1.2.4	Pavimentação e Restauração	km	41,60	20,80	50,00%
1.2.5	Simulação	km	41,60	41,60	100,00%
1.2.6	Obras Complementares	km	41,60	33,192	79,79%
1.2.7	Componente Ambiental	km	41,60	41,60	100,00%
1.2.8	Obras-de-Arte Especiais	q	12,00	8,00	66,67%
2	OBRAS RODOVIARIAS				
2.1	TERRAPLENAGEM				
2.1.1	Excavação, Carga e Transporte	km	41,60	28,80	69,47%
2.1.2	Compactação de Alven	km	41,60	28,80	69,47%
2.2	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES				
2.2.1	Drenagem Superficial e Subterrâneas	km	41,60	20,80	50,00%
2.2.2	Obras de Arte Correntes	km	41,60	33,44	79,79%
2.2.3	Travessia Urbana de Lombo	km	41,60	0,00	0,00%
2.2.4	Travessia Urbana de Esplanada	km	41,60	0,00	0,00%
2.3	PAVIMENTAÇÃO				
2.3.1	Pavimento Rígido - Duplicação				
2.3.1.1	Concreto Classe Portland com fôrma dedicada	Km	41,60	21,892	52,62%
2.3.1.2	Sub-base em concreto rolado	Km	41,60	27,660	66,25%
2.3.1.3	Recapeamento Intermitente	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.1.4	Regularização do Subleito	Km	41,60	78,060	18,76%
2.3.2	Pavimento Flexível				
2.3.2.1	Base Estabilizada Geomembranamente	Km	41,60	12,017	28,89%
2.3.2.2	Sub-base Solo Estabilizado Granulométrico	Km	41,60	13,810	33,19%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



2.3.2.3	Pintura de Ligação e Imprimação	Km	41,60	9,38	22,57%
2.3.2.4	Regularização do Subleito	Km	41,60	13,38	32,16%
2.3.2.5	Revestimento em CRUQ	Km	41,60	15,00	36,20%
2.3.2.6	Concreto Betuminoso Usado a Quente (CRUQ) Faixa B	Km	41,60	10,00	24,28%
2.3.2.7	Concreto Betuminoso Usado a Quente (CRUQ) Faixa C	Km	41,60	7,30	17,55%
2.3.2.8	Lama Asfáltica Grossa (Grandespartida III e VI)	Km	41,60	11,20	26,92%
2.3.3	Restauração da Pista Existente				
2.3.3.1	CRUQ Faixa "C" - Capa de Rolamento, com barricha	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.2	CRUQ Recolado em Usina Fria	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.3	CRUQ Faixa "B" com Polímero	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.4	Pintura de Ligação e Imprimação	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.5	Fresagem do Revestimento Betuminoso (Contínua e Descontínua)	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.6	Tratamento Superficial com Emulsão (Simplex e Duplo)	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.7	Remoção Mecanizada e Revestimento Betuminoso	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.3.8	Base de Solo - Brita (25% de Brita) - Haurizado	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4	Recomposição de Pista para substituição de bueiro				
2.3.4.1	CRUQ Faixa "B" - Recomposição da Pista	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.2	CRUQ Faixa "C" - Capa de Rolamento com Barricha	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.3	Pintura de Ligação e Imprimação	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.4	Base de Solo - Brita (25% de Brita)	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.5	Sub Base Solo Homologado Granul. SNI-18	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.6	Remoção Mecanizada	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.4.7	Regularização do Subleito	Km	41,60	0,00	0,00%
2.3.5	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO				
2.3.5.1	Aquisição de Material Betuminoso	Km	41,60	7,47	17,96%
2.3.6	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO				
2.3.6.1	Transporte de material betuminoso	Km	41,60	7,47	17,96%
2.4	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA				
2.4.1	Sinalização Horizontal	Km	41,60	11,00	26,44%
2.4.2	Sinalização Vertical	Km	41,60	9,67	23,24%
2.4.3	Sinalização Provisória	Km	41,60	10,46	25,14%
2.5	COMPONENTE AMBIENTAL				
2.5.1	Composição Ambiental e Paisagem	Km	41,60	23,38	56,20%
2.6	OBRAS COMPLEMENTARES				
2.6.1	Obras Complementares	Km	41,60	13,27	31,92%
3	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS				
3.1	Obras de Artes Especiais - Nova				
3.1.1	PONTE SOBRE RIO REAL - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PILOTA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA BATZ. Comprimento = 75 metros				

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58
Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



Largura = 13,65 metros Área Total = 1023,75 metros quadrados				
3.1.1.1	Infraestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.1.2	Mesmostrutura	q	1,00	100,00%
3.1.1.3	Superestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.1.4	Laje de Transição	q	0,00	0,00%
3.1.1.5	Acalamento	q	0,00	0,00%
PASSARELA PONDADO DE LORITO - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 194,65 metros Largura = 1,90 metros na calçada e 2,10 metros no atravessamento				
3.1.2.1	Infraestrutura	q	1,00	0,00%
3.1.2.2	Mesmostrutura	q	1,00	0,00%
3.1.2.3	Superestrutura	q	1,00	0,00%
PONTE SOBRE RIO ITAPICURU II - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 120 metros Largura = 13,65 metros Área Total = 1638 metros quadrados				
3.1.3.1	Infraestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.3.2	Mesmostrutura	q	1,00	100,00%
3.1.3.3	Superestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.3.4	Laje de Transição	q	1,00	100,00%
3.1.3.5	Acalamento	q	1,00	90,00%
PONTE SOBRE RIO ITAPICURU II - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 30 metros Largura = 13,65 metros Área Total = 409,5 metros quadrados				
3.1.4.1	Infraestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.4.2	Mesmostrutura	q	1,00	100,00%
3.1.4.3	Superestrutura	q	1,00	100,00%
3.1.4.4	Laje de Transição	q	1,00	100,00%
3.1.4.5	Acalamento	q	1,00	90,00%
VIAJETO TRAVESSIA ESTILANADA I - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 60 metros Largura = 12 metros Área Total = 720 metros quadrados				
3.1.5.1	Infraestrutura	q	1,00	0,00%
3.1.5.2	Mesmostrutura	q	1,00	0,00%
3.1.5.3	Superestrutura	q	1,00	0,00%
3.1.5.4	Laje de Transição	q	1,00	0,00%
3.1.5.5	Acalamento	q	1,00	0,00%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58
Chave de impressão: DW508
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



VIADUTO TRAVESSIA ESPLANADA II - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAZ.					
3.1.6	Comprimento = 30 metros Largura = 12 metros Área Total = 360 metros quadrados				
3.1.6.1	Infraestrutura	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.6.2	Mossamento	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.6.3	Superestrutura	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.6.4	Laje de Transição	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.6.5	Acabamentos	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.7	PASSAGEM INTERIOR ESPLANADA I - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E COM ALAS - FUNDAÇÃO SOBRE 15 METROS DE RACHÃO. Comprimento = 12,10 metros Largura = 3 metros Área Total = 36,30 metros quadrados				
3.1.7.1	Infra e Mossamento	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.7.2	Superestrutura	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.7.3	Acabamentos	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.8	PASSAGEM INTERIOR ESPLANADA II - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E COM ALAS - FUNDAÇÃO SOBRE 15 METROS DE RACHÃO. Comprimento = 12,10 metros Largura = 3 metros Área Total = 36,30 metros quadrados				
3.1.8.1	Infra e Mossamento	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.8.2	Superestrutura	qj	1,00	0,00	0,00%
3.1.8.3	Acabamentos	qj	1,00	0,00	0,00%
3.2	OBRAS EXISTENTES - RECUPERAÇÃO				
3.2.1	PONTE SOBRE O RIO ITAPICURU I - 19,92 m x 8,40 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.1.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo p/TB-45	qj	1,00	0,00	0,00%
3.2.2	PONTE SOBRE O RIO ITAPICURU II - 38,50 m x 5,30 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.2.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo p/TB-45	qj	42,60	0,00	0,00%
3.2.3	VIADUTO TRAVESSIA ESPLANADA I - RECUPERAÇÃO				
3.2.3.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo p/TB-45	qj	42,60	0,00	0,00%
3.2.4	VIADUTO TRAVESSIA ESPLANADA II - RECUPERAÇÃO				
3.2.4.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo p/TB-45	qj	42,60	0,00	0,00%
4	CANTEIRO DE OBRAS				
4.1	Canteiro de Obras	qj	1,00	1,00	100,00%
5	MOVILIZAÇÃO MÃO DE OBRAS E EQUIPAMENTOS				

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58
Chave de Impressão: DW508
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



3.1	Mobilização de Pessoal e Equipamentos	q	1,00	0,99	99,00%
-----	---------------------------------------	---	------	------	--------

TRFCHU 02:

Execução: Camêria Mata/EMP/Concessão

Contrato nº: SR-05907/2014

Bênção nº: RUC Eletrônica nº 23372014-05

Ordem de Serviço: 00/10/2014

Termo de Serviço: 04/09/2009

Rodovia: BR-101/BA

Trecho: Divisão SE/BA - Diária BA/PS

Sub trecho: Entr: BA-311 (Eplanada) - Entr: BA-110 (A)

Segmento: km 41,68 - km 43,58

Extensão: 41,90 km

Código SIV: 101BA140/101BA140

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Folha	Acumulado atual	Executado
1	PROJETO DE ENGENHARIA				
1.1	Projeto Básico de Engenharia				
1.1.1	Geométrico	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.2	Terrassemelhação	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.3	Desenho e OAC	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.4	Pavimentação e Restauração	km	41,98	0,00	100,00%
1.1.5	Simulação	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.6	Obras Complementares	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.7	Componente Ambiental	km	41,98	41,98	100,00%
1.1.8	Obras-de-Força Especiais	q	12,00	12,00	100,00%
1.2	Projeto Executivo de Engenharia				
1.2.1	Geométrico	km	41,98	41,98	100,00%
1.2.2	Terrassemelhação	km	41,98	41,98	100,00%
1.2.3	Desenho e OAC	km	41,98	41,98	100,00%
1.2.4	Pavimentação e Restauração	km	41,98	20,98	50,00%
1.2.5	Simulação	km	41,98	41,98	100,00%
1.2.6	Obras Complementares	km	41,98	40,98	97,50%
1.2.7	Componente Ambiental	km	41,98	41,98	100,00%
1.2.8	Obras-de-Força Especiais	q	12,00	4,00	33,33%
2	OBRAS RODOVIARIAS				
2.1	TERRAPLENAGEM				
2.1.1	Excavação, Carga e Transporte de Mat 1ª Cat	km	41,98	71,34	30,87%
2.1.2	Compensação de Alcoro	km	41,98	21,34	30,87%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Fóto	Acumulado atual	Executado
2.2	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES				
2.2.1	Drenagem Superficial e Subterránea	km	41,98	5,574	13,294
2.2.2	Obras de Arte Correntes	km	41,98	33,428	79,63%
2.2.3	Travessia Urbana de Entre Rios	Xm	41,98	0,00	0,00%
2.3	PAVIMENTAÇÃO				
2.3.1	Pavimento Rígido - Duplicação				
2.3.1.1	Concreto Cimento Portland com forma deslizante	Km	41,98	4,461	20,139
2.3.1.2	Sub-base em concreto rotado	Km	41,98	16,20	24,394
2.3.1.3	Remoção Mecanizada	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.1.4	Regularização do Subleito	Km	41,98	14,988	35,40%
2.3.2	Pavimento Flexível				
2.3.2.1	Base Estabilizada Geomembrada com 1/4 Mistura Solo Brita (25% de Brita)	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.2	Sub Base Solo Estabilizado Granul. S.Mistura	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.3	Pintura de Ligação e Imprimação	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.4	Regularização do Subleito	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.5	CBUQ Reciclado em Ulna Fria	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.6	CBUQ Faixa "B"	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.7	CBUQ Faixa "C"	km	41,98	0,00	0,00%
2.3.2.8	Lama Asfáltica Grossa (Granulometria III e VI)	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3	Restauração da Pista Existente				
2.3.3.1	CBUQ Faixa "C" - Capa de Rolamento com Borracha	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.2	CBUQ Reciclado em Ulna Fria	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.3	Pintura de Ligação	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.4	Proteção do Revestimento Betuminoso (Linha e Descontinua)	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.5	Tratamento Superficial com Emulsão (Simplex e Duplo)	km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.6	Remoção Mecanizada e Revestimento Betuminoso	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.3.7	Base de Solo - Brita (25% de Brita) - Remenda	Km	41,98	0,00	0,00%
2.3.4	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO				
2.3.4.1	Aquisição de Material Betuminoso	km	41,98	2,70	6,43%
2.3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO				
2.3.5.1	Transporte de material betuminoso	Km	41,98	2,70	6,43%
2.4	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA				
2.4.1	Sinalização Horizontal	Km	41,98	3,70	8,81%
2.4.2	Sinalização Vertical	Km	41,98	0,00	0,00%
2.4.3	Sinalização Provisória	Km	41,98	2,74	6,53%
2.5	COMPONENTE AMBIENTAL				
2.5.1	Composição Ambiental e Paisagem e Hidroscavadeiras	km	41,98	2,972	7,08%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

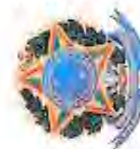
Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Fuça	Atividade atual	Executado
1.6	OBRAS COMPLEMENTARES				
1.6.1	Obras Complementares	km	41,98	1,021	9,827
3	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS				
3.1	Obras de Artes Especiais - Ponte				
3.1.1	PONTE SOBRE RIO TIJUCO - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 60 metros Largura = 13,65 metros Área Total = 819 metros quadrados				
3.1.1.1	Infraestrutura	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.1.2	Mesoestrutura	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.1.3	Superestrutura	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.1.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.1.5	Acabamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.2	PONTE SOBRE RIO SERRA - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 80 metros Largura = 13,65 metros Área Total = 1092 metros quadrados				
3.1.2.1	Infraestrutura	q	1,00	1,00	0,00%
3.1.2.2	Mesoestrutura	q	1,00	1,00	0,00%
3.1.2.3	Superestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.2.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.2.5	Acabamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.3	PONTE SOBRE RIO DILAMBUPE - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 150 metros Largura = 13,65 metros Área Total = 2047,50 metros quadrados				
3.1.3.1	Infraestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.3.2	Mesoestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.3.3	Superestrutura	q	1,00	0,95	95,00%
3.1.3.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.3.5	Acabamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.4	VIADUTOS ENTRE RIOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA ESCAVADA. Comprimento = 31,5 metros Largura = 24 metros Área Total = 756 metros quadrados				
3.1.4.1	Infraestrutura	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.4.2	Mesoestrutura	q	1,00	0,00	0,00%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Índice	Acumulado atual	Existente
3.1.4.3	Superestrutura	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.4.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.4.5	Acalamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.5	PONTE SOBRE RIO SIBATIMA - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 60 metros Largura = 11,65 metros Área Total = 319 metros quadrados				
3.1.5.1	Infraestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.5.2	Mesoestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.5.3	Superestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.5.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.5.5	Acalamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.6	PONTE SOBRE RIO SAUPIR - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = 210 metros Largura = 11,65 metros Área Total = 386,50 metros quadrados				
3.1.6.1	Infraestrutura	q	1,00	1,00	100,00%
3.1.6.2	Mesoestrutura	q	1,00	0,857	85,70%
3.1.6.3	Superestrutura	q	1,00	0,724	72,40%
3.1.6.4	Lajes de Transição	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.6.5	Acalamentos	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.7	TRINCHEIRA ENTRE RIOS - ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, COM VIGAS PRE-MOLDADAS EM CONCRETO PROTENDIDO - FUNDAÇÃO PROFUNDA COMPOSTA POR BLOCO DE CONCRETO ARMADO APOIADO EM ESTACA RAIZ. Comprimento = metros Largura = metros Área Total = metros quadrados				
3.1.7.1	Elev. Cortina Alcantaria Contr. Arm. FCK = 15 MPa AC70C	q	1,00	0,00	0,00%
3.1.7.2	Tirante Protendido p/ Cavi. Apo ST 85195 D = 32 MM	q	1,00	0,00	0,00%
3.2	OBRAS EXISTENTES - RECUPERAÇÃO				
3.2.1	PONTE SOBRE O RIO TIJUCO - 40 m x 13 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.1.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo para	q	1,00	0,00	0,00%
3.2.2	PONTE SOBRE O RIO DA SERRA - 70 m x 13 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.2.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo para	q	1,00	0,00	0,00%
3.2.3	PONTE SOBRE O RIO INHAMBUPE - 145 m x 13 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.3.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo para	q	1,00	0,00	0,00%

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, 13:58
Chave de Impressão: DW508
O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	CONTRATO	QUANTIDADES	CONTRATO
			Faixa	Arrematado atual	Executado
3.2.4	PONTE SOBRE O RIO SUBAÚMA - 59 m x 13 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.4.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo para	qj	1,00	0,00	0,00%
3.2.5	PONTE SOBRE O RIO SAUÍPE - 202 m x 13 m - RECUPERAÇÃO				
3.2.5.1	Custo de Recuperação e Reforço, com alteração do tipo tipo para	qj	1,00	0,00	0,00%
4	CANTEIRO DE OBRAS				
4.1	Instalação do Cantinho de Obras	qj	1,00	1,00	100,00%
5	MOBILIZAÇÃO NÃO DE OBRAS E EQUIPAMENTOS				
5.1	Mobilização de Pessoal e Equipamentos	qj	1,00	0,90	90,00%

Oatensia, informamos que os serviços foram executados, dentro de todos os requisitos técnicos recomendados e de acordo com as exigências e prazos contratuais, não tendo sido necessário a realização de obra.

AMARU SOUSA LIMA
Superintendente Regional no Estado da Bahia



Documento assinado eletronicamente por Amaru Sousa Lima, Superintendente, em 04/02/2020, às 16:47, conforme Sinal de Assinatura (Lei nº 14.063, de 2019), com fundamento no art. 6º, § 1º, da Lei nº 11.343, de 2006, e no art. 1º, § 1º, da Lei nº 11.343, de 2006.



A autenticidade deste documento pode ser verificada no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=2558872 e o código CRC 00000000.

Referência: Processo nº 2020.00015/2019-1

30/1/2020/14

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 61578/2020, emitida em 17/11/2020



Certidão nº 61578/2020
17/11/2020, às 13:58

Chave de Impressão: DW508

O documento neste ato registrado foi emitido em 16/11/2020 e contém 13 folhas





República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

260663487-0

Nome

PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA

Filiação

VENICIO VASCONCELOS HORTA

MARIA DA GLORIA LEMOS HORTA

C.P.F. Documento de Identidade Tipo Sang.

044.020.748-15 69958246 SP

Nascimento Naturalidade UF Nacionalidade

18/07/1955 PASSOS MG Brasileira

Crea de Registro Emissão Validade

CREA-SP 22/11/2008 26/11/2013

Ass. Presidente

Registro no Crea

0600662214



Título Profissional

Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Valida como Documento de Identidade e tem Fô Publica 4/2ª do art. 56 da Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/76



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

CREA-MG

Nº 3122589/2024

Emissão: 01/04/2024

Validade: 31/03/2025

Chave: 9c5y0

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: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA

Registro: 2606634870

CPF: 864.***.***-15

Endereço: *****

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL

Data Inicial: 26/05/1980

Data Final: Indefinido

Número do Visto: SP0000065423D

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DECRETO 23569 , ARTIGO 028 , EXCETO ALÍNEA CG // DECRETO 23569 , ARTIGO 029 , EXCETO ALÍNEA A

Data de Formação: 17/02/1978

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

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 04

Registro: 40857

CNPJ: 20.757.765/0001-88

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 01

Registro: 40855

CNPJ: 20.738.648/0001-77

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

26/05/1980

Data Final:



A CARTEIRA PROFISSIONAL

Por menos que pareça e por mais trabalho que dê ao interessado, a carteira profissional é um documento indispensável à proteção do trabalhador.

Elemento de qualificação civil e de habilitação profissional, a carteira representa também título originário para a colocação, para a inscrição sindical e, ainda, um instrumento prático do contrato individual de trabalho.

A carteira, pelos lançamentos que recebe, configura a história de uma vida. Quem a examinar, logo verá se o portador é um temperamento aquilutado ou versátil; se ama a profissão escolhida ou ainda não encontrou a própria vocação; se andou de fábrica em fábrica, como uma abelha, ou permaneceu no mesmo estabelecimento, subindo a escala profissional. Pode ser um padrão de honra. Pode ser uma advertência.

(a) Alexandre Marcondes Filho



MINISTÉRIO DO TRABALHO SECRETARIA DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL



Polegar Direito



Série

Número

ASSINATURA DO PORTADOR

6

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome Paulo Henrique Gomes Costa
Loc. Nasc. Passos
Est. 18/07/55
Filho de Alexandre Marcondes
Gomes Costa
Est. Civil Solteiro Doc. N° —
Fil. — Liv. — Reg. Civil —
Outro doc. Ver. D.T.
Situação Militar: Doc. —
N° 881226 Orgão 5º Csm 4ª Rm Est. m.l.
Naturalizado Dec. N° — Em —

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em —
Doc. Ident. N° — Exp. em —
Estado —
Obs. —
Data Emissão 23/02/76 DIT Passos

Assinatura do Funcionário

JOSS MAGALHÃES MEDeiros

7

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE *

(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome —
Doc. —
Nome —
Doc. —
Nome —
Doc. —
Nome —
Doc. —
Est. Civil —
Doc. —
Est. Civil —
Doc. —
Nascimento —
Doc. —

STRATA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 38.743.357/0001-32

End.: RUA CASTELO DE SINTRA

, 24

Bairro: CASTELO

CEP: 31330200

Município: BELO HORIZONTE

UF: MG

Esp. Estab.: CONSULTORIA DE ENGENHARIA

Cargo: ENGENHEIRO (A) CIVIL

CBO: 214205

Data de Admissão: 11/01/2021

Registro Nº: 1.8195

Remuneração específica:

QUARENTA REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS

POR HORA

1º

2º

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rgo c/ test.

1º

2º

Empregador

Rua Nº

Município Est.

Esp. do estabelecimento

Cargo

C.B.O. nº

Data admissão de de 19

Registro nº Fls/Ficha

Remuneração especificada

Ass. do empregador ou a rgo c/ test.

1º

2º

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rgo c/ test.

1º

2º

ANÁLISE DOS ANOS DE EXPERIÊNCIA

PROFISSIONAL: Marílio Caldeira do Espírito Santo

FUNÇÃO: Engenheiro Sênior
(Restauração Rodoviária)

ITEM	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO	TOTAL DO PERÍODO EM ANOS
5162/2009	30/04/97	30/04/98	1,00
002/2008	02/05/05	30/04/06	0,99
3624/2007	17/10/06	31/03/07	0,45
1919/2011	21/05/09	13/11/10	1,48
63883/2013	23/07/10	29/06/13	2,62
1207/2012	21/09/10	31/01/12	-
2620130000280	15/09/11	12/03/12	-
1020160001467	01/04/13	31/01/15	1,59
1420180009240	23/05/13	31/05/18	3,33
TOTAL			11,46



CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.: _____

Marílio Caldeira

FLS: _____

01

ATESTADO

Atestamos a requerimento do interessado Engº **Marílio Caldeira do Espírito Santo**, CREA/MG 50.411/D, protocolo número 0045019.2300/2009-8, e de acordo com informações prestadas pelo Engº Max Antônio Fonseca Parreira e documentos existentes na Diretoria de Infraestrutura Rodoviária do DER/MG, CNPJ 17.309.790/0001-94, situado a Av. dos Andradas, 1120, Belo Horizonte - MG, que o mesmo atuou como Engº residente para a empresa Figueiredo Ferraz - Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda, CNPJ 62.144.969/0023-07 situada na Av. Nossa Senhora de Fátima, nº 1.898, Bairro Carlos Prates - Belo Horizonte/MG, na fiscalização dos seguintes serviços:

Contrato : PJu-24.026/93
Rodovia : BR/381 (Lote 02)
Trecho : Belo Horizonte - Divisa MG/SP (km 455,00 ao km 480,00)
Extensão : 25,0 km
Natureza dos Trabalhos : Supervisão de obras
Período de Execução : 30/04/1997 à 30/04/1998

CONSULTORIA

Equipe técnica

Engenheiro sênior 2.354,000 h/hora
Engenheiro junior 693,000 h/hora

Equipe de topografia

Topógrafo 2.441,000 h/hora
Nivelador 990,000 h/hora
Auxiliar de topografia 7.296,000 h/hora

Equipe de laboratório

Laboratório de solos/asfalto 799,000 h/hora

Inspetores de obras

Inspetores de terraplenagem 2.493,000 h/hora
Inspetores de pavimentação 1.034,000 h/hora
Inspetor de drenagem/obras de arte corrente 1.184,000 h/hora

Equipe de apoio técnico/administrativo

Desenhista 2.301,000 h/hora





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.:

Adriana Amador

FLS:

02

Operador de processamento	2.304,000 h/hora
Digitador	2.196,000 h/hora
Escriturário	813,000 h/hora
Motorista	5.256,000 h/hora

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO ACIMA CITADO, CONFORME

CONTRATO DISCRIMINADO ABAIXO

CONTRATO PJU-22.070/95 - CONSTRUTORA TRIUNFO LTDA

TRECHO: BELO HORIZONTE - DIVISA MG/SP (IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA SEGUNDA PISTA (DUPLICAÇÃO) DA RODOVIA BR/381. INCLUSIVE RESTAURAÇÃO E RECAPEAMENTO DA PISTA EXISTENTE)

TERRAPLENAGEM

Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de $\varnothing \leq 0,15m$	397.166,608 m³
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 50 a 1.400m	818.935,992 m³
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com caminhão DMT 200 a 5.000m	531.285,045 m³
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria DMT 200 a 1.400m	19.718,028 m³
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com caminhão DMT 200 a 5.000m	61.724,947 m³
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT 200 a 15.000m	30.052,528 m³
Compactação de aterros a 95% P.N.	808.593,631 m³
Compactação de aterros a 100% P.N.	173.911,911 m³
Compactação de argila em aterro confinado a 95% P.N.	93.493,245 m³
Compactação manual de bordo de aterro reforçado com manta geotêxtil	2.326,932 m³
Compactação de aterro reforçado com interferência de filtro e manta	22.954,546 m³
Compactação de aterro para encabeçamento de pontes e viadutos	2.526,315 m³
Regularização de fundação para aterro reforçado	2.898,189 m³
Escavação, carga e transporte de solo mole - DMT 200m a 1.000m	53.920,946 m³
Manta geotêxtil para reforço e fundação de aterro, tipo OP-30 ou similar	17.082,442 m²
Manta geotêxtil para reforço e fundação de aterro, tipo OP-40 ou similar	2.773,184 m²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.: _____

Álvia Amorim

FLS. 03

Manta geotêxtil não tecida agulhada de poliéster ou polipropileno estabilizado, para aterro envelopado, tipo OP-60 ou similar	30.925,174	m²
Manta geotêxtil tecida de polipropileno estabilizado, alta resistência, para aterro envelopado, tipo Amoco - 2044 ou similar	9.032,021	m²
Pré-fissuramento em cortes de material de 3ª categoria	2.733,347	m²

PAVIMENTAÇÃO

Regularização do subleito	315.531,704	m²
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (minério)	54.678,240	m³
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (minério)	73.347,422	m³
Reconfeção da base	6.908,365	m³
Imprimação (execução)	322.798,614	m²
Pintura de ligação (execução)	801.445,386	m²
Pré-misturado usinado a quente faixa "B"	28.074,241	t
Concreto betuminoso usinado a quente	56.101,217	t
Remoção de todo pavimento existente	24.572,356	m³
Remoção de camada betuminosa do pavimento existente	10.409,775	m³
Remoção de calçamento poliédrico	3.179,716	m²
Remendo superficial	1.119,032	m²
Concreto betuminoso usinado a quente faixa "D" (selagem)	9.204,434	t
Imprimação (execução, fornecimento e transporte do material betuminoso)	35.292,379	m²
Pintura de ligação	145.725,227	m²
Concreto betuminoso usinado a quente	20.547,874	t
Momento extraordinário de transporte de sub-base e base	3.899.368,412	txkm
Momento extraordinário de transporte para massa asfáltica	387.157,893	txkm

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Passagem inferior retorno km 462,30, km 465,60 e km 474,50

Infraestrutura

Escavação mecânica em material de 1ª categoria	3.817,519	m³
Escavação manual em material de 1ª categoria	599,815	m³
Reaterro compactado	1.837,686	m³
Fornecimento, preparo, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	3.646,737	kg
Formas planas de madeira	173,680	m²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.: _____

Naia Amorim

FLS. 04

Mesoeestrutura

Fornecimento, preparo, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	19.798,105	kg
Concreto Fck > = 18 MPa, preparo e lançamento	187,618	m³
Forma de placa compensada resinada	766,886	m²

Superestrutura

Fornecimento, preparo, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	29.175,470	kg
Cimbramento de madeira	1.444,353	m³

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica em material de 1ª categoria	38.244,223	m³
Escavação mecanizada valetas	2.170,671	m³
Escavação manual em material de 1ª categoria	855,805	m³
Reaterro compactado	768,158	m³
Chaminé dos poços de visita CPV 06	947,000	un
Valeta de proteção de corte VP-01 - 75/50 e VP-03 - 75/50	6.423,474	m
Valeta de proteção de aterro com revestimento vegetal VPA-01	138,316	m
Valeta de proteção de aterro revestida em concreto VPA-03	399,474	m
Sarjeta de aterro SCA-70/10 e SCA-70/15	6.268,895	m
Escoramento contínuo de valas	138,947	m²
Sarjeta de bordo de New Jersey	1.721,242	m
Sarjeta de corte SCC 60/20	1.821,758	m
Sarjeta de canteiro central de concreto SCC-01, STC 03 e STC 02A	29.317,129	m
Tunnel liner Ø = 1,60m espessura, 4,7mm, 1/2 epóxy	24,000	m
Concreto Fck > = 9 MPa (confeção e lançamento)	123,570	m³
Corpo e boca de tunel bala 1,40m x 2,20m	13,000	un
Transposição de segmento de sarjetas TSS-02	283,168	m
Saída d'água em corte SDC-01, e em aterro SDA-01 e SDA-02	50,211	un
Meio fio de concreto MFC-01 e MFC-05	7.437,527	m
Caixa coletora de sarjeta CCS-02, 06, 10 e 18 com tampa TCC-01	33,000	un
Caixa coletora de talvegue CCT-03, 10, 11, 14 e 15	4,000	un
Caixa de ligação e passagem CLP-04 e CLP-09	1,000	un
Descida d'água em aterro DSA-01A e 01 (DER)	1.454,643	m
Descida d'água de aterro em degraus, armada, DAD-02, 04, 06, 08 e 10	242,659	m





CREA-MG
VINCULADO A CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/99 05 AGO 2009

ASS.:

Návia Amelin

FLS:

05

Descida d'água de corte em degraus, DCD-01, 03 e 04	116,384	m
Poço de visita PVI 10	947,000	un
Dissipador de energia, DES-02, DED-01, DEB-02, 03, 04 e 05	18,000	un
Caixa de passagem especial DR.CEP-01 Ø 0,60m, 02 Ø 1,00m e 03 Ø 0,80m	11,000	un
Dreno sub-superficial DSS-03	230,021	m
Dreno sub-horizontal DSH-01	193,516	m
Dreno longitudinal profundo DPS 01 e 07	18.050,732	m
Camada drenante para fundação de aterro	44.126,001	m³
Manta geotêxtil e geotêxtil II	16.273,623	m²
Dreno longitudinal profundo DPR 01	72,632	m
Dreno cego com brita 2 (0,30m x 0,30m) com manta geotêxtil	94,421	m
Dreno de talvegue DT-DER	304,181	m
Dreno espinha de peixe DER.EP-01	98,432	m
Camada drenante para subleito rochoso	14.234,338	m³
Corpo de BSTC Ø 0,60m CA-1 com 53,0 bocas	974,700	m
Corpo de BSTC Ø 0,80m CA-1 com 24,0 bocas	957,268	m
Corpo de BSTC Ø 1,00m CA-1 com 24,0 bocas	573,379	m
Corpo de BSTC Ø 1,20m CA-1 com 2,0 bocas	50,132	m
Corpo de BDTC Ø 1,00m CA-1 com 5,0 bocas	35,432	m
Corpo de BTTC Ø 1,00m CA-1 com 2,0 bocas	11,053	m
Corpo de BSTC Ø 0,60m CA-2	6,474	m
Corpo de BSTC Ø 0,80m CA-2 com 35,0 bocas	12,316	m
Corpo de BSTC Ø 1,00m CA-2 com 20,0 bocas	105,347	m
Corpo de BSTC Ø 1,20m CA-2 com 8,0 bocas	53,116	m
Corpo de BSTC Ø 1,00m CA-3	52,832	m
Corpo de BSTC Ø 1,20m CA-3 com 3,0 bocas	57,433	m
Corpo de BSTM MP 100 Ø 1,40m, espessura 2,0mm, 1/2 epóxi	7,263	m
Corpo de BSTM MP 100 Ø 1,60m, espessura 2,7mm, 1/2 epóxi	5,368	m
Corpo de BSTM MP 100 Ø 1,60m, espessura 3,4mm, 1/2 epóxi	5,053	m
Corpo de bueiro metálico espessura 2,0mm, Ø 0,80m, 1/2 epóxi	31,579	m
BSCC 1,5 x 2,0m - h:5 - 10m corpo com 2,0 bocas	1,579	m
BSCC 2,0 x 2,0m - h:5 - 10m corpo com 1,0 boca	11,788	m
BSCC 2,5 x 2,0m - h:5 - 10m corpo com 4,0 bocas	2,816	m





CREA-MG
VINCULADO A CERTIDÃO
Número: Expedida em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.: _____

Marina Amorim

FLS:

06

BSCC 2,5 x 2,0m - h:5 - 20m corpo com 2,0 bocas	45,474	m
BTCC 3,0 x 3,0m - h:10 - 15m corpo com 1,0 boca	8,842	m
Forma de madeira compensada	728,905	m ²
Fornecimento, preparo, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	5.713,740	kg
Tunnel liner Ø 1,20m e 1,40m, espessura 2,7mm, 1/2 seção epóxy	91,484	m
Caixa coletora de sarjeta CCS-01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 14, 15, 17 e 19 com tampa TCC-01	76,000	un
Estaca metálica (trilho TR-37)	631,579	m
Estaca madeira Ø = 0,20m	1.415,678	m
Escavação mecanizada corta-rio	2.878,387	m ²
Empedramento de bueiros	3.093,716	m ²
Enrocamento simples ET-01	1.513,870	m ²
SINALIZAÇÃO		
Pintura de faixa refletiva com resina acrílica, 0,8mm	54,316	m ²
Pintura de faixa refletiva com material termoplástico aspersão 1,5mm	14.297,031	m ²
Tacha refletiva monodirecional	14.824,000	un
Placas totalmente refletivas, película prismática	13,895	m ²
Placas totalmente refletivas, esferas encapsuladas	335,053	m ²
OBRAS COMPLEMENTARES		
Cercas de arame farpado com mourão de concreto	26.183,432	m
Remoção de cercas	14.418,947	m
Passeio	4.736,526	m ²
Concreto Fck > = 20 MPa, preparação e lançamento	418,361	m ³
Barreira de concreto New Jersey simples	7.034,514	m
Defensa metálica simples	6.368,716	m
Gabião tipo caixa	2.368,855	m ³
Manta geotêxtil OP-30	2.684,078	m ²
Passagem de gado-corpo com 2 bocas	4,421	m
Barreira de concreto New Jersey dupla	2.478,947	m
Demolição de estruturas, edificações e sistema viário	622,280	m ³
Gabião tipo colchão reno	694,462	m ²
Formas planas de madeira	879,224	m ²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expediente em:

005.162/09 05 AGO 2009

ASS.: _____

Naia Amorim

FLS:

07

Fornecimento, preparo, dobragem e colocação nas formas de aço CA-50	385,023	kg
Remoção e reconfeção de cerca 80% aproveitamento de materiais	1.350,126	m
Filtro vertical em areia	1.793,368	m³
Muro rip-rap com saco de cimento Ø = 0,80m x 0,40m x 0,20m	1.034,426	m³
Fornecimento, montagem de gabarito de madeira para aterro reforçado	1.691,053	m²
Areia para enchimento entre parâmetro e muro rip-rap	177,726	m³
Dreno (60x 60)cm de areia com tubo Kananet Ø = 4" com manta	139,737	m

PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Enleivamento	142.494,038	m²
Plantio de árvores	4.736,000	un
Hidrossemeadura	267.784,601	m²
Recomposição das áreas de empréstimos e jazidas	206.772,316	m²
Conformação e proteção dos locais de bota-fora	77.630,908	m²
Estocagem de camada vegetal em caixas de empréstimos	276.423,063	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	359.864,631	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual de capim Napier	61.656,000	m²
Plantio de arbustos bambu	18.043,885	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	217.257,474	m²
Revestimento vegetal pelo transplante de mudas	14.250,000	m²

POSTO DE PEDÁGIO

Cabine e praça

Serviços preliminares

Locação de obra	1.316,842	m²
Escavação manual de valas	652,218	m³
Reaterro apiloado	534,004	m³
Bota fora de escavação excedente	1.438,026	m³

Fundações

Armação de aço CA-50A	9.521,053	kg
-----------------------	-----------	----

PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO

Fundação

Armação de aço CA-50A	1.235,368	kg
-----------------------	-----------	----





CREA-MG	
VINCULADO À CERTIDÃO	
Número:	Expedida em:
005.162/09	05 AGO 2009
ASS.: <i>Marcia Oliveira</i>	FLS: 08

Estrutura

Cimbramento de madeira	498,943	m³
Armação de aço CA-50A	1.184,211	kg
Revestimento de paredes e tetos		
Revestimento interno, chapisco	438,941	m²
Revestimento externo, reboco paulista	364,737	m²
Pintura		
Látex com massa em paredes internas	364,737	m²

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Agente de Transportes e Obras Públicas III, lavrei o presente atestado, que vai visado por mim, pelo Diretor de Infraestrutura Rodoviária e assinado pelo Vice-Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 06 dias do mês de julho de 2.009

Marcia Oliveira
Marcia Oliveira
Agente Transporte e Obras Públicas III
Masp. 1022942-5



Marcos Antonio Frade
Engº Marcos Antonio Frade
Diretor de Infraestrutura Rodoviária
Masp. 1022571-2



Paulo Antonio Moreira Avelar
Engº Paulo Antonio Moreira Avelar
Vice-Diretor Geral - Masp. 1164648-6
DER/MG



CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO : 005.162/09

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO", ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL Nº 50.411/D-CREA-MG, EFETIVOU NO CREA-MG SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA, AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ARTIGO 1º DA RESOLUCAO Nº 317/86 DO CONFEA.:
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.:
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS-DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS 01 A 08 (HUM A OITO), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.:

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.


Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
Matricula nº 1042
Portaria nº 123/2009
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURAS, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

CERTIDAO: 005.162/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

PROFISSIONAL:

NOME : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
REGISTRO : 0400000050411

ATRIBUICOES:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

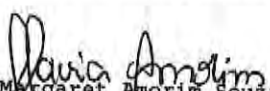
CONTRATADA : *****

REGISTRO: 000000

NRO DA ART: 1-3021448500 DATA ANOTACAO : 19/05/2003 DATA BAIXA : 30/04/1998
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : FIGUEIREDO FERRAZ CONS ENG PROJ LTDA
LOCAL DA OBRA/SERVICO : RODOVIA BR 381 KM 455 AO KM 480 DIVISA MG/SP
PROPRIETARIO : DER/MG
CIDADE : IGARAPE - MG
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 0,00
VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 0,00
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREGADO (CLT)
DESCRICAO COMPLEMENTAR: SUPERVISAO DAS OBRAS DE DUPLICACAO E REE
STRUTURACAO DA RODOVIA BR 381 CONFORME
CONTRATO PJU 24.026 DE 06/10/1993


Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REGIONAL BELO HORIZONTE
CREA-MG



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,
0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

CERTIDAO: 005.162/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

PROFISSIONAL:

NOME : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
REGISTRO : 0400000050411
ATRIBUICOES:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
EMPRESA/INSTITUICAO : FIGUEIREDO FERRAZ - CONSULTORIA E ENGENH
REGISTRO : 5282
NRO DA ART : 2-3001523400
DATA ANOTACAO : 19/05/2003
QUANTIFICACAO : 40,00 HORA/SEMANA
HONORARIOS/PREMIO : R\$ 0,00
DATA DE INICIO : 30/04/1997
DATA DE FIM : 30/04/1998
MOTIVO DA BAIXA : ENCERRADA (DESEMPENHO)

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: ENGENHEIRO RESIDENTE

BELO HORIZONTE

05 DE Agosto DE 2009

Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REGIONAL BELA HORIZONTE
CREA-MG / PORTARIA : 123/2009



CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
 Número Expedida em:
 000.002/08 03 JAN 2008
 ASS.:  FLS: 



OFÍCIO DE NOTAS
 Belo Horizonte - MG Tel. 3222-0504
 03618
ATTESTAÇÃO
 03 JAN 2008
 CONHECIDO E ASSINADO CONFORME ORIGINAL APRESENTADO:
☐ EVERARDO VIEIRA FILHO ☐ INARA ANGELAI PEREIRA
☐ VENÍCIO DELLA CROCE ☐ PAULO MARCIO TASSARON
☐ MARIA TERESA ALVES DINIZ ☐ GENEZIO FERNANDES DE SOUZA
☐ CAMELLA FERNANDES DE NOVAES ☐ MARCELO ANDRADE FERRAZ

ATESTADO

Atestamos, a requerimento da interessada, protocolado sob o número 0086222.2300/2007-8 e de acordo com documentos existentes na Diretoria de Infra-Estrutura Rodoviária e informações prestadas pelo engenheiro Antônio Augusto Godinho - Consultor técnico da DI, 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

Interessada : FIGUEIREDO FERRAZ CONSULTORIA E ENGENHARIA DE PROJETO LTDA.
 CNPJ : 62.144.969/0001-93
 Endereço : Rua Conde de Irajá, nº 118 - Vila Mariana - São Paulo
 Contrato : PJU-24.004/2005
 Rodovias : Diversas, incluídas nas áreas da 16ª e 19ª Coordenadorias Regionais do DER/MG
 Trechos : MG-451 - Carrancas - Itutinga, com 25,90km
 MG-270 - Desterro de Entre Rios - Entre Rios de Minas, com 34,50 km
 LMG-884 - Bom Repouso - Entrª BR-381, com 19,76 km
 Rodovia Municipal - Munhoz - Toledo, com 21,00 km
 Rodovia Municipal - Gonçalves - Entrª MG-173, com 12,70 km
 Extensão Total : 112,80 km
 Natureza dos Serviços : Supervisão dos trabalhos de implantação e pavimentação de rodovias incluídas no PROACESSO
 Período de Execução : 02/05/2005 à 30/04/2006
 Responsáveis Técnicos : Engº Francisco Assunção de Almeida - CREA/MG 44.629/D
 Engº Marílio Caldeira do Espírito Santo - CREA/MG 50.411/D

As rodovias objeto do contrato constam das áreas sob Jurisdição da 16ª e 19ª Coordenadorias Regionais do DER-MG, incluídas no PROGRAMA PROACESSO do Governo do Estado de Minas Gerais, sendo que os trabalhos foram realizados e concluídos dentro das premissas estabelecidas de acordo com os termos do contrato PJU 24.004/05, celebrado entre a FIGUEIREDO FERRAZ - Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda e o DER-MG em 14/04/2005 fundamentado pela CONCORRÊNCIA - EDITAL 038/04 (LOTE 07), realizada em 18/01/05 e homologada em 08/03/05, de acordo com o Processo nº 30.541/05-07.





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO

Número

Expedida em:

000.002/08

03 JAN 2008

ASS:

FLS: 02

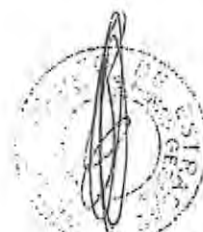
Os serviços de supervisão compreenderam a administração, o acompanhamento e a fiscalização das obras de implantação e pavimentação das rodovias, abrangendo controle geométrico e topográfico com utilização de equipamentos de estação total, teodolitos e níveis de precisão; controle tecnológico de solos, asfaltos, concreto e materiais através de ensaios específicos de laboratório; cumprimento das especificações, projetos e normas ambientais dentro dos prazos estabelecidos nos contratos das construtoras.

Os serviços supervisionados compreenderam as obras de terraplenagem (operações de reforço, escavação e compactação); drenagem (execução de bueiros tubulares, bueiros celulares, canaletas, sarjetas, drenos profundos); pavimentação (regularização de subleito, confecção de sub-base e base estabilizadas granulométricamente, imprimação, revestimento asfáltico com utilização de tratamento superficial duplo); sinalização e dispositivos de segurança (pinturas acrílicas horizontais no pavimento e placas de sinalização verticais); obras complementares (implantação de cercas, porteiras, mata-burros); serviços de proteção ao meio-ambiente (recuperação de caixas de empréstimos e jazidas, vegetação de taludes).

As rodovias foram enquadradas como Rodovias de Classe 4A, tendo sido projetadas com largura total de plataforma acabada igual a 8,60 metros subdividida em duas faixas de rolamento iguais a 3,30 metros (uma em cada sentido de tráfego), duas sobrelarguras de 0,40m em cada lado da plataforma, dispositivos de drenagem de 0,60m lateralmente a cada faixa de tráfego e tratamento superficial duplo (TSD) como revestimento asfáltico para o pavimento.

Os Estudos e Projetos objetos do Contrato PJU 24.004/05 foram realizados à contento, segundo as instruções e especificações pertinentes e na conformidade das exigências contratuais no período de 02/05/05 à 30/04/2006, sendo que os quantitativos da equipe técnica e equipamentos utilizados no empreendimento são os seguintes a seguir:

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
ENGENHEIROS		
Engenheiro pleno	1,000	H/Hora
EQUIPE DE TOPOGRAFIA		
Topógrafo	4.971,000	H/Hora
Topógrafo com experiência em estação total	1.112,500	H/Hora
Auxiliar de topografia	6.044,000	H/Hora
EQUIPE DE LABORATÓRIO		
Laboratorista de solos e asfalto	5.050,000	H/Hora
INSPETORES DE OBRA		
Inspetor de drenagem, obra de arte corrente e obra de arte especial	6.650,000	H/Hora





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO

Número

Expedida em:

000 002 / 08

03 JAN 2008

ASS:

FLS: 03

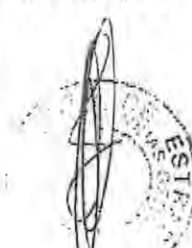
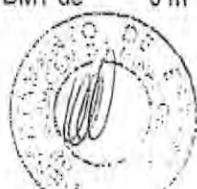
DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	
EQUIPE DE APOIO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO		
Assistente de processamento de dados	3.702,000	H/Hora
ALUGUEL DE INSTALAÇÃO / MOBILIÁRIO / INSTALAÇÃO		
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	16,000	Mês
Escritório para supervisão, inclusive mobiliário	5,000	Mês
Teodolito e acessórios	4,000	Mês
Nível e acessórios	4,000	Mês
Estação total e acessórios	12,000	Mês
VEÍCULOS		
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	122.000,000	km
Veículo tipo Kombi ou similar com motorista	42.220,000	km

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS, CONFORME CONTRATOS ABAIXO:

PJU-22.051/01 - EMCOGEL EMPRESA DE CONSTRUÇÕES GERAIS

MG-451 - CARRANCAS - ITUTINGA

DISCRIMINAÇÃO		QUANTITATIVO	
TERRAPLENAGEM			
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores		218.595,140	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria com motoscraeper			
DMT de	0 m a 200 m	41.618,090	m²
DMT de	200 m a 400 m	12.646,644	m²
DMT de	400 m a 600 m	40.518,200	m²
DMT de	600 m a 800 m	60.329,361	m²
DMT de	800 m a 1000 m	47.173,160	m²
DMT de	1400 m a 1600 m	36.596,300	m²
DMT de	1600 m a 1800 m	1.752,000	m²
DMT de	1800 m a 2000 m	4.014,400	m²
DMT de	2000 m a 2500 m	25.156,500	m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 2ª categoria com motoscraeper			
DMT de	0 m a 200 m	6.056,000	m²





CREA-MG
VINCULADO A CERTIDÃO
Número Expedida em:

000.002.108

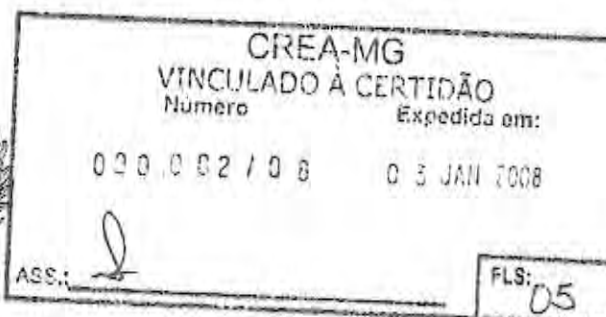
03 JAN 2008

ASS.:

FLS: 04

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria	
DMT de 200 m a 400 m	449,000 m³
Compactação de bota-fora 80% P.N	7.293,600 m³
Compactação de aterros a 95% P.N	8.705,105 m³
Compactação de aterros a 100% P.N	142.934,020 m³
OBRAS DE ARTE CORRENTES	
Bueiros tubulares	
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2	
BSTC Ø 0,60 m - corpo	49,350 m
BSTC Ø 0,60 m - boca	13,000 un
BSTC Ø 0,80 m - corpo	29,970 m
BSTC Ø 0,80 m - boca	5,000 un
BSTC Ø 1,00 m - corpo	14,100 m
BSTC Ø 1,00 m - boca	5,000 un
DRENAGEM	
Valeta de proteção de corte, tipo DR.VP.01, tipo 75/50	1.635,500 m
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC - L = 60, tipo 50/15	3.415,900 m
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC - L = 60, tipo 50/20	1.730,400 m
Sarjeta de concreto em aterro DR.SCA - L = 60, tipo 30/10	1.832,300 m
Sarjeta de concreto em aterro DR.SCA - L = 60, tipo 30/15	308,350 m
Meio fio concreto DR.MF01	192,350 m
Saída d'água concreto em corte SDC-01	29,000 un
Saída d'água concreto em aterro SDA-01	1,000 un
Saída d'água concreto em aterro SDA-02	7,000 un
Descida d'água, concreto aterro DR.DSA-01	52,400 m
Soleira dispersão para descida d'água em aterro DSA-01	31,000 un
Caixa coletora simples, concreto CX-01 para BSTC Ø 0,60, com altura 0 < h ≤ 1,60m	11,000 un
Dreno profundo de brita, com selo, tipo DR.DPS-02	351,300 m
Terminal de dreno profundo DR.TDP	13,000 un
Colchão drenante de areia com espessura de 0,30m	108,000 m³
Transporte de brita	19.077,792 m³ x km
Transporte de areia	59.220,955 m³ x km







CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número 000.002/08 Expedida em: 03 JAN 2008

ASS:

FLS: 06

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
Revestimento vegetal com grama	1.246,250 m²
Transporte de grama	13.681,341 m² x km
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	191.919,000 m²
Arborização com fornecimento de muda	1.360,000 un
Semeadura manual	250.893,720 m²
SERVIÇOS AUXILIARES	
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	33,000 km
Veículo tipo Kombi (gasolina) ou similar com motorista	10,000 km
Revisão detalhada projeto executivo	1,000 vb
Detalhamento projeto estudo ambiental	1,000 vb
OBRA DE ARTE ESPECIAL	
Concreto em cimento Portland Fck >= 13,5 MPa	27,583 m³



PJU-22.030/01 - CONSTRUTORA SERCEL LTDA
MG-270 - DESTERRO DE ENTRE RIOS - ENTRE RIOS DE MINAS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
TERRAPLENAGEM	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores	440.952,889 m²
Remoção, transporte e espalhamento de solo mole - DMT 800 a 1000m	1.469,918 m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria com motocraper	
DMT 0 m a 200 m	19.096,350 m²
DMT 200 m a 400 m	68.978,408 m²
DMT 400 m a 600 m	20.292,584 m²
DMT 600 m a 800 m	37.661,348 m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 2ª categoria	
DMT 0 m a 200 m	1.150,000 m²
DMT 200 m a 400 m	780,250 m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria com caminhão	
DMT 400 m a 600 m	31.335,061 m²
DMT 600 m a 800 m	23.136,000 m²
DMT 800 m a 1000 m	3.666,000 m²
DMT 1000 m a 1200 m	28.700,273 m²





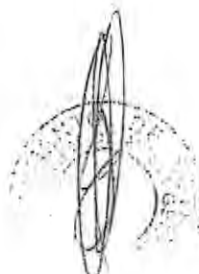
CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expedida em:

000.002/00 03 JAN 2008

ASS:

FLS: 07

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
DMT 1200 m a 1400 m	31.663,997 m³
DMT 2000 m a 2500 m	13.331,387 m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 3ª categoria	
DMT 0 m a 200 m	743,604 m³
DMT 200 m a 400 m	781,500 m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categorias	2.652,546 m³
Reaterro de valas	3.059,318 m³
Compactação de aterro a 95% P.N	73.000,302 m³
Compactação de aterro a 100% P.N	133.188,430 m³
DRENAGEM	
Bueiro tubular de concreto, com tubos classes CA-1 e CA-2 (excusões)	735,800 m
BSTC Ø 0,60 m - corpo (CA-1)	35,000 un
BSTC Ø 0,60 m - boca	191,500 m
BSTC Ø 0,80 m - corpo (CA-1)	7,000 un
BSTC Ø 0,80 m - boca	55,200 m
BSTC Ø 1,00m - corpo (CA-1)	3,000 un
BSTC Ø 1,00m - boca	
Bueiro celular de concreto para altura de aterro de 0 a 5,0m (excusões escavação, reaterro e fundação)	
BSCC 3,00 x 3,00 - corpo	20,000 m
BSCC 3,00 x 3,00 - boca	2,000 un
Canaleta de concreto 0,40 x 0,30 x 0,10	483,800 m
Valeta de proteção de corte tipo DR, VP.01 - tipo 75/50	4.844,000 m
Valeta de proteção de corte tipo DR, VP.03 - tipo 75/50	3.215,800 m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/15	8.476,140 m
Sarjeta de concreto em corte, tipo DR.SCC X/Y - L = 60, tipo 50/20	23.828,500 m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA X/Y - L = 60, tipo 30/15	4.917,300 m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	41,500 m
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	28,000 un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	70,000 un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	27,000 un
Descida d'água de concreto em corte, em degraus, tipo DR.SDC-01	124,200 m
Descida d'água de concreto em aterro, tipo DR.DSA-01	285,000 m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO

Número

Expedida em:

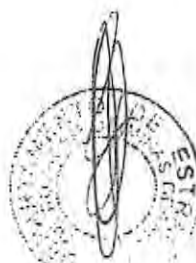
000.002/00

03 JAN 2008

ASS: _____

FLS: 08

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO	
Descida d'água de concreto em aterro, armado, tipo DR.DSA-01A	168,300	m
Descida d'água de concreto em aterro, em degraus, LX tipo DR.SDA-03	282,800	m
Descida d'água de concreto em aterro, em degraus, armada, tipo DR.SDA-03A	1.043,700	m
Dispersor para descida d'água tipo DR.DSA-01	3,000	un
Dispersor para descida d'água tipo DR.DSA-03, com largura L = X	1,000	un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03	12,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60m com altura		
0 < H ≤ 1,60m	21,000	un
1,60m < H ≤ 2,00m	25,000	un
2,00m < H ≤ 2,40m	12,000	un
2,40m < H ≤ 2,80m	5,000	un
2,80m < H ≤ 3,20m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,80m com altura		
1,60m < H ≤ 2,00m	2,000	un
2,80m < H ≤ 3,20m	2,000	un
Dreno profundo de areia com selo, tipo DR.DPS-02	3.452,600	m
Dreno profundo de areia com selo com 1,50 x 0,40 tubo de PVC perfurado com		
Ø = 100mm, envolvido com manta geotextil não tecida, tipo DPS-02	19.820,700	m
Dreno profundo de brita envolvido com manta geotextil não tecida, tubo de PVC		
perfurado com Ø = 100mm, com selo tipo DR.DPS-02	419,900	m
Dreno de talvegue com pedra de mão, envolvido com manta geotextil não tecida		
A/180, OP-20 ou similar		m²
Dreno coletor de corte em rocha, tipo DR.DPR		m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.DPR		un
Colchão drenante de areia		m²
Colchão drenante de brita		m²
Transporte de areia - DMT = 29,0 km		m³ x km
Transporte de brita - DMT = 85,0 km		m³ x km
Transporte de pedra - DMT = 85,0 km		m³ x km
Empedramento para fundação direta de bueiros	936,557	m³
Limpeza de bueiros	1.453,950	h²h
Passagem sobre sarjeta tipo OC.PS-02, com lajes de largura LX	17,000	un



CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número 000.002/03
Expedida em 03 JAN 2008

ASS: 

FLS: 09

DISCRIMINAÇÃO

TABELA DE PREÇOS DE NOTAS
Rua ... 3222-0584
AUTENTICAÇÃO
02 JAN 2008

CONFÉRIDO E ACHADO CONFORME ORIGINAL APRESENTADO

EVERARDO VIEIRA FILHO	MARIA ANGELA LAMBERTI FILHO
VENICIO DELLA CROVE	QUANTITATIVO
MARIA TEREZA ALVES CRIMÉ	MARCELO ANDRADE FERRAZ
DANIELLE FERNANDES DE MORAES	

PAVIMENTAÇÃO

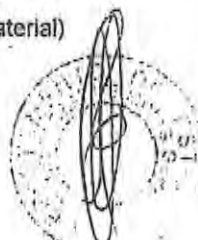
Regularização do subleito	322.050,172	m²
Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	20.965,189	m²
Transporte de material para a base - DMT = 9,0 km	394.029,158	m² x km
Base de minério (sem aquisição de minério)	46.259,402	m³
Transporte de material para a base de minério - DMT = 21,0 km	1.348.292,380	t x km
Imprimação	303.748,694	m²
Tratamento superficial duplo	267.745,420	m²
Transporte do material para tratamento superficial duplo - DMT = 16,5 km	450.986,030	m² x km

CONSERVAÇÃO

Cerca em arame farpado com 4 fios e suporte de eucalipto imunizado Ø de 10 a 12cm, espaçados de 2,5m, com esticador de madeira imunizada com Ø de 2cm	53.616,000	m
Remoção de cerca	57.650,500	m
Reposição da camada vegetal em caixas de empréstimos e jazidas	190.750,825	m²
Revestimento vegetal com gramas em placas	50.454,810	m²
Transporte de grama - DMT = 10,0 km	1.060.176,355	m² x km
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	182.218,350	m²
Revestimento vegetal com semeadura manual	242.871,100	m²
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimos e jazidas	216.734,600	m²
Conformação das caixas de empréstimos e jazidas	289.121,840	m²

PJU-22.044/01 - WALCAR TERRAPLENAGEM LTDA.
LMG-884 - BOM REPOUSO - ENTRº BR/381

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura largura L = 0,10m	70.000,000 m
CONSULTORIA	
Veículo tipo gol ou similar com motorista	57.252,000 km
Veículo tipo Kombi ou similar com motorista	14.823,000 km
TERRAPLENAGEM	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução, espessura de até 30cm, incluindo remanejamento do material)	121.280,000 m²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expedida em:

000.002/08

03 JAN 2008

ASS.:

Fls. 30

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO	
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria		
DMT 400 a 600	735,598	m³
DMT 800 a 1000	22.405,256	m³
DMT 1400 a 1600	8.075,034	m³
DMT 2000 a 2500	700,000	m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 3ª categoria		
DMT 0 a 200	480,867	m³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª e 2ª categoria		
	395,220	m³
Reaterro de vala	80,311	m³
Compactação de aterros a 100% PN	700,000	m³
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto com tubos classe CA-1 e CA-2		
BSTC Ø 0,60m - corpo	74,500	m
BSTC Ø 0,60m - boca	2,000	un
BSTC Ø 0,80m - corpo	82,000	m
BSTC Ø 0,80m - boca	2,000	un
Transporte de pedra	82.945,632	m³ x km
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP-01 tipo 75/50	100,000	m
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP-03 tipo 75/50	200,000	m
Sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC X/Y - L= 60 tipo 50/20	18.499,000	m
Sarjeta de concreto em aterro tipo DR.SCA X/Y - L= 60 tipo 30/10	96,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF01	887,000	m
Saída d'água de concreto em corte tipo DR.SDC-01	50,000	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	4,000	un
Descida d'água de concreto em corte em degraus tipo DR.DSC-01	15,000	m
Descida d'água de concreto em aterro, armada tipo DR.DSA-01A	60,000	m
Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L = "X" tipo DR.DSA-03	5,000	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro	10,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01 para BSTC Ø 0,60m com altura 1,60 < H <= 2,00m	8,000	un

Stamp: TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
02 JAN 2008
NOME: EVERARDO VIEIRA FILHO
VENICIO DELLA CROCE
MARIA TERESA ALVES DINIZ
UNELLE FERNANDES DE MORAES
MARIA ANGELO FERREIRA OLIVEIRA
PAULO MARGIO TASSO
GEREMIAS FERNANDES DE SOUZA
MARCELO ANDRADE FERREIRA





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expediente em:

000.002/08 03 JAN 2008

ASS.:

PLS:

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO	
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01 para BSTC Ø 0.80m com altura 1,60 < H <= 2,00m	8,000	un
Dreno espinha de peixe de areia, tipo DR.EP-01	137,000	m
Dreno profundo de brita, com selo tipo DR.DPS-02	2.064,990	m
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	40,000	un
Coilhão drenante de brita com espessura de 40 cm	971,514	m³
Manta geotêxtil não tecida A-300 OP/30 ou similar (resistência a tração 20 KN/M, fornecimento, transporte e colocação)	89.999,878	m²
Escavação para dreno e transporte do material escavado para fora do leito estradal 1ª categoria	871,254	m³
Escavação para dreno e transporte do material escavado para fora do leito estradal 3ª categoria	425,972	m³
Transporte de brita	50.618,036	m³ x km
Enrocamento com pedras de Ø >= 50cm	234,000	m³
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do subleito	30.353,400	m²
Base de solo-brita a 50% de brita, com mistura em usina	24.055,680	m³
Transporte de material para base	152,46,560	m³ x km
Transporte do material de base da usina até a pista	24,456,042	m³ x km
Imprimação	137,414,400	m²
Tratamento superficial duplo	136.358,400	m²
Transporte dos agregados para o tratamento superficial	55.396,884	m³ x km
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado tipo OC.CA01 (execução, incluindo escavação, fornecimento, assentamento e transporte dos materiais)	100,000	m
Remanejamento de cerca com aproveitamento do material	200,000	m
Sinalização vertical placa parcialmente refletiva		
Placa circular	66,000	m²
Placa quadrada	31,000	m²
Placa retangular	20,000	m²
Marco quilométrico	8,000	m²
Escudo	2,000	m²
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	31.864,000	m²

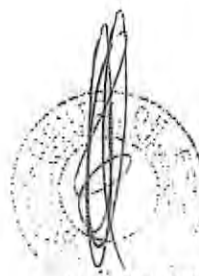




CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
 Número _____
 Expediente em: _____
 000.002.108 03 JAN. 2008
 ASS.: _____
 FL 32

PJU-22.025/91 - WALCAR TERRAPLENAGEM LTDA.
 MUNHOZ - TOLEDO - BR/381

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
SERVIÇOS AUXILIARES	
Veículo tipo Gol ou similar com motorista	59.761,400 km
Veículo tipo Kombi ou similar com motorista	15.572,000 km
TERRAPLENAGEM	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores	67.376,000 m²
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material 2ª categoria	
DMT de 0 m a 200 m	680,100 m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material 1ª categoria	
DMT de 0 m a 200 m	16.649,900 m³
DMT de 200 m a 400 m	24.637,124 m³
DMT de 400 m a 600 m	24.400,360 m³
DMT de 600 m a 800 m	26.943,730 m³
DMT de 800 m a 1000 m	15.101,492 m³
DMT de 1000 m a 1200 m	13.819,150 m³
DMT de 1200 m a 1400 m	10.027,289 m³
DMT de 1400 m a 1600 m	5.236,160 m³
DMT de 1600 m a 1800 m	6.707,600 m³
DMT de 1800 m a 2000 m	3.719,800 m³
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material 3ª categoria	
DMT de 0 m a 200 m	441,000 m³
DMT de 200 m a 400 m	5.006,220 m³
Escavação mecânica de valas material de 1ª e 2ª categoria	20.911,921 m³
Compactação de aterros a 95% PN	67.977,950 m³
Compactação de aterros a 100% PN	38.668,800 m³
Escavação manual a uma profundidade maior que 1,5 em material de 2ª categoria	844,051 m³
OBRAS DE ARTE CORRENTES	
Bueiros tubulares	
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 e CA-2	
BSTC Ø 0,60 m - corpo	228,300 m
BSTC Ø 0,60 m - boca	13,000 un





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número
Expedida em:

000.002/08

03 JAN 2008

ASS.:

FLS: 13

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
BSTC Ø 0,80 m - corpo	333,250 m
BSTC Ø 0,80 m - boca	12,000 un
BSTC Ø 1,00 m - corpo	189,000 m
BSTC Ø 1,00 m - boca	7,000 un
BDTC Ø 1,00 m - corpo	19,000 m
BDTC Ø 1,00 m - boca	2,000 un
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-3	
BSTC Ø 0,80 m - corpo	38,350 m
BTTC Ø 1,00 m - corpo	1,000 m
Remoção de bueiro de tubos - BTC Ø 0,60 m - corpo	32,000 m
Remoção de bueiro de tubos - BTC Ø 0,80 m - corpo	46,000 m
Remoção de bueiro de tubos - BTC Ø 1,00 m - corpo	26,000 m
Bueiros celulares	
Bueiro celular de concreto, padrão DER/MG, para altura de aterro 0 a 5,0m	
BTCC 2,00 x 1,00 - corpo	14,000 m
BTCC 2,00 x 1,00 - boca	2,000 un
DRENAGEM	
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP.01 - tipo 75/60	2.947,000 m
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC = 70, tipo 60/15	7.753,600 m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA = 70, tipo 40/15	3.386,450 m
Meio fio concreto, tipo DR.MF-01	1.690,750 m
Saída d'água de concreto em corte tipo DR.SDC-01	20,000 un
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-01	43,000 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	113,150 m
Descida d'água, concreto em aterro em degraus, L = X, tipo DR.DSA-03A	102,850 m
Dispensor para descida d'água, tipo DR.DSA-03A, com largura L = X	1,000 un
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro	47,000 un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0,60 com altura	
0 m < H < ou = 1,60 m	4,000 un
1,60m < H < ou = 2,00m	14,000 un
2,00m < H < ou = 2,40m	4,000 un
2,80m < H < ou = 3,20m	1,000 un





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expedida em:

000.002/08

03 JAN 2008

ASS.:

FLS. 14

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC Ø 0.80 com altura 1,60m < H < ou = 2,00m	1,000 un
2,00m < H < ou = 2,40m	6,000 un
2,40 < H < ou = 2,80m	2,000 un
H > 3,20m	2,000 un
Dreno de Alívio de Pavimento de Brita, Tipo DR.DA-01	11.238,550 m
Dreno profundo de areia, com selo, tipo DR.DPS-02	5.030,200 m
Terminal de dreno profundo, tipo DR.TDP	18,000 un
Colchão drenante de brita com espessura de 40cm	806,000 m³
Colchão drenante de areia com espessura de 40cm	1762,160 m³
Transporte de brita	27.336,083 m³ x km
Transporte de areia	574.796,349 m³ x km
Enrocamento de pedra de mão	3.055,640 m³
Manta geotextil tecida amoco 2008 ou similar (resistência à tração de 35 KN/m, incluindo fornecimento, transporte e colocação)	15.341,120 m²
PAVIMENTAÇÃO	
Regularização do subleito	82.297,365 m²
Transporte de material para a base	506.688,696 m³ x km
Imprimação	77.003,215 m²
Transporte de agregados para o tratamento superficial	16.508,915 m³ x km
Pavimento em alvenaria poliédrica	5.770,149 m²
Transporte do material de colchão de assentamento	65.023,545 m³ x km
Transporte de pedras para pavimento de alvenaria poliédrica ou paralelepípedo	65.023,545 m³ x km
Base de bica corrida (execução, incluindo fornecimento da brita, carga, descarga, espalhamento e compactação do material)	23.323,476 m³
Pintura de ligação (execução, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)	98.211,625 m²
Concreto betuminoso usinado a quente (execução incluindo fornecimento dos agregados)	3.279,365 m³
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente com DMT acima de 50 km	306.431,326 m³ x km
OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO	
Cerca em arame farpado tipo OC.CA-01	4.007,660 m
Passagem de gado, tipo OC.PG-01 - corpo	14,000 m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número
Expedida em:
000.002/08 03 JAN 2008

ASS:

FLS: 15

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
Passagem de gado, tipo OC.PG-01 - boca	2,000 un
Remanejamento de cerca arame farpado com 5 fios e postes de madeira com 70% de reaproveitamento do material	6.591,270 m
Encascalhamento (execução incluindo escavação, carga, descarga, umedecimento e espalhamento de material)	1.330,800 m³
OBRAS DE ARTE ESPECIAL	
Armação - aço CA-50	5.327,520 kg
Concreto magro, com camada de 10 cm de espessura	473,530 m³
Concreto estrutural com resistência Fck >= a 16,0 MPa	140,947 m³
Formas planas de compensado com revestimento resinado	80,350 m²

PJU-22.017/04 - CESENGE ENGENHARIA LTDA.

GONÇALVES - MG/173

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO
CONSULTORIA	
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar sem motorista	600,00 km
TERRAPLENAGEM	
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores	1.750,00 m²
Escavação mecânica de valas material de 1ª categoria	196,48 m³
Muro de arrimo com Rip-Rap	257,28 m³
DRENAGEM	
Bueiro tubular de concreto Ø 0,40 - corpo (sem berço)	49,00 m
Manta geotextil não tecida para drenagem, tipo Bidim OP-30 ou similar	187,00 m²
Saída d'água de concreto em corte, tipo DR.SDC-01	9,00 un
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-01	11,00 un
Descida d'água em concreto em aterro, tipo DR.DSA-01	6,00 m
Meio fio de concreto, tipo DR.MF-01	922,00 m
Sarjeta de concreto em corte, DR.SCC, L = 80, tipo 70/20	42,60 m
Sarjeta de concreto em aterro, DR.SCA, L = 80, tipo 50/15	955,00 m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número 000.002/08 Expedida em: 03 JAN 2008
ASS: FLS. 36

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO	
Saída d'água de concreto em aterro, tipo DR.SDA-02	7,00	un
Pedra de mão arrumada (incluindo só a execução)	261,12	m³
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do sub-leito	5.919,91	m²
Base de solo estabilizado granulometricamente com mistura na pista, energia de proctor intermodificação)	8.929,41	m³
Banho diluído para tratamento superficial duplo	19.562,52	m²
Imprimação	5.579,41	m²
Tratamento superficial duplo	16.412,52	m²
SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Opção 1 - Com fundo dizeses, símbolos, tarjas em película reflexiva tipo		
Placa circular	20,12	m²
Placa octogonal	0,60	m²
Placa triangular	1,29	m²
Placa quadrada	32,80	m²
Placa retangular	132,64	m²
Marco quilométrico	4,02	m²
Marcadores de alinhamento com suporte de madeira	125,00	un
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura, largura L = 0,10m	48.071,00	m
Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura, largura L = 0,30m	79,35	m
CONSERVAÇÃO E SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Conformação da caixa de empréstimo e jazida	6.800,00	m²
Arborização com transporte (execução incluindo fornecimento e transporte de material)	2.624,00	un





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número
000.002/09
Expedida em:
03 JAN 2008
ASS.:
FLS: 17

DISCRIMINAÇÃO	QUANTITATIVO	
Defensa metálica com suporte de madeira, tipo SV-DMSM	300,00	m
Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	590,00	m
Remanejamento de cerca com aproveitamento do material	47,00	m
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Forma plana de madeira e desforma	237,97	m ²
Concreto de cimento Portland Fck <= 15 MPa	26,96	m ³

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Agente de Transportes e Obras Públicas III, lavrei o presente Atestado, que vai visado por mim, pelo Diretor de Infra-Estrutura Rodoviária e assinado pelo Vice-Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 26 dias do mês de dezembro de 2.007

Marcia Oliveira
Agente Transporte e Obras Públicas III
Masp. 1022942-5



Engº Haroldo Carlos da Costa
Diretor de Infra Estrutura Rodoviária
Masp.1033811-9



Engº Fernando Antônio Costa Jannotti
Vice-Diretor Geral - Masp. 1022520-9
DER/MG



1º DELEGADO DE NOTAS
DER-MG - Tel. 3222 0584
Tabela 240 - Engº Vilmar Peraz
AUTENTICAÇÃO
ATM 109634
02 JAN 2008
COMPENSO E ACHADO COMPENSO, INICIAL APRESENTADO
EVERARDO VIEIRA FILHO
VENICIO DELLA CROCE
MARIA TERESA ALVES DINIZ
DANIELLE FERNANDES DE MORAES
MARIA ANGELA TA, ROQUE
PAULO MARCIO TASSARA
CELESTIA FERNANDES DE SOUSA
MARCELO ANDRADE FERREZ



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 : 000.002/08

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO", ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL Nº 50411/D-CREA-MG, EFETIVOU SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA A ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1º DA RESOLUCAO Nº 317/86 DO CONFEA.:
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.:
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 17 (HUM A DEZESSETE), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.:

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

Elaborado por:


Luíslmar da Silva
Assistente Administrativo
Portaria nº 042/2005
REG. METROPOLITANA - CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E CHANCELA DO CREA-MG



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE (31) 3299-3700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 000.002/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

TITULO : ENGENHEIRO CIVIL

ENGENHEIRO AGRIMENSOR

REGISTRO : 0400000050411

ATRIBUICOES:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

CONTRATADA : FIGUEIREDO FERRAZ - CONSULTORIA E ENGENHARIA DE PROJETO
LTDA

REGISTRO: 005282

NRO DA ART: 1-3064771400 DATA ANOTACAO : 13/07/2005 DATA BAIKA : 30/04/2006

MOTIVO DA BAIKA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DER/MG

LOCAL DA OBRA/SERVICO : DIVERSOS TRECHOS EM MINAS GERAIS

PROPRIETARIO : O MESMO

CIDADE : DIVERSAS CIDADES DE MG - CD

ATIVIDADE(S) TECNICA(S):

4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)

QUANTIFICACAO : 0,00

VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 527.421,77

CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00

TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA

DESCRICAO COMPLEMENTAR: CONSULTORIA DE SUPERVISAO DE OBRAS NOS
TRECHOS SOB JURISDICAO DA 16ª E 19ª COOR
DENADORIAS DE DER/MG

BELO HORIZONTE

03 DE Janeiro DE 2008

Lucimar da Silva

Assistente Administrativo

REG. CENTRO-METROPOLITANA

CREA-MG



ATESTADO

Atestamos, a requerimento da interessada, protocolado sob o número 31173.2300/2007-8 e de acordo com documentos existentes na Diretoria de Infra-Estrutura Rodoviária e informações prestadas pelo engenheiro Cláudio Lima do Nascimento - Consultor Técnico da DC, que a mesma executou para este DER/MG, CNPJ 17.309.790/0001-94, situado à Av. dos Andradas, 1120, Belo Horizonte - MG, os seguintes serviços:

DADOS GERAIS

Interessada	FIGUEIREDO FERRAZ CONSULTORIA E ENGENHARIA DE PROJETO LTDA.
CNPJ	62.144.969/0001-93
Endereço	Rua Conde de Irajá, nº 118 - Vila Mariana - São Paulo/SP
Contrato	PJU-24.058/2006
Rodovia	MG-270
Trecho	Desterro de Entre Rios - Entre Rios de Minas (34,50 km)
OAE	Ponte sobre o Ribeirão Brumado (extensão: 45,00 metros; Largura: 10,30 metros)
Natureza dos Serviços	Complementação dos serviços de supervisão
Período de Execução	17/10/2006 à 31/03/2007
Responsável Técnico	Engº Marílio Caldeira do Espírito Santo - CREA/MG 50.411/D

Os serviços de supervisão compreenderam a administração, o acompanhamento e a fiscalização das obras de implantação de obra de arte especial, abrangendo controle geométrico e topográfico com utilização de equipamentos de estação total e níveis de precisão; controle tecnológico de solos, asfaltos, concreto e materiais através de ensaios específicos de laboratório; cumprimento das especificações, projetos e normas ambientais dentro dos prazos estabelecidos no contrato da construtora.

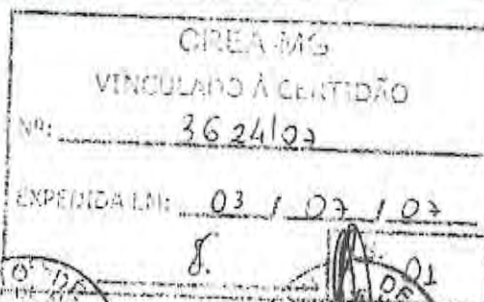
A rodovia foi enquadrada como Rodovia de Classe 4A, tendo sido projetada com largura total de plataforma acabada igual a 8,60 metros subdividida em duas faixas de rolamento iguais a 3,30 metros (uma em cada sentido de tráfego), duas sobrelarguras de 0,40m em cada lado da plataforma, dispositivos de drenagem de 0,60m lateralmente a cada faixa de tráfego e tratamento superficial duplo (TSD) como revestimento asfáltico para o pavimento.

ENGENHEIROS

Engenheiro pleno

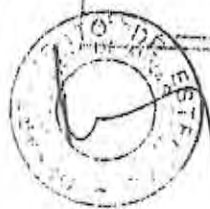
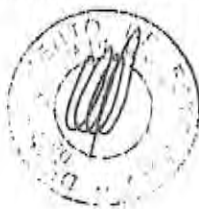
EQUIPE DE TOPOGRAFIA

Topógrafo com experiência em estação total



676,000 H/Hora

884,000 H/Hora





DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
---------------	------------

EQUIPE DE LABORATÓRIO

Laboratorista de solos e asfalto 912,000 H/Hora

INSPETORES DE OBRA

Inspetor de Drenagem, Obra de arte corrente e Obra de arte especial 884,000 H/Hora

EQUIPE DE APOIO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO

Assistente de processamento de dados 1 179,000 H/Hora

ALUGUEL DE INSTALAÇÃO / MOBILIÁRIO / INSTRUMENTOS

Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário 5,000 Mês

Nível e acessórios 5,000 Mês

Estação total e acessórios 5,000 Mês

VEÍCULOS

Veículo tipo Gol ou similar sem motorista 22.037,000 km

Veículo tipo Kombi ou similar com motorista 15.306,000 km

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS NO PERÍODO ACIMA CITADO, CONFORME CONTRATO DISCRIMINADO ABAIXO:

CONTRATO P.JU-22.051/06 - PONTE SOBRE RIBEIRÃO BRUMADO - DIMENSÕES 45,0M X 10,3M
TRECHO: DESTERRO DE ENTRE RIOS - ENTRE RIOS DE MINAS
CONSITA LTDA.

TERRAPLENAGEM

Escavação manual em material de 1ª categoria 49,890 m³

Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte material de 1ª categoria com caminhão

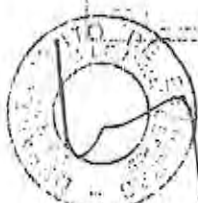
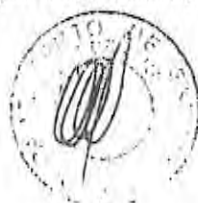
DMT 600 a 800 m 2.349,600 m³

Reaterro compactado com placa vibratória 349,884 m³

Muro de arrimo em gabião-caixa 94,800 m³

Gabião tipo colchão reno, espessura = 0,23m (execução incluindo fornecimento de todos materiais) 39,975 m³

Mobilização e desmobilização 0,200 vb





ABELIO FERRAZ 1º OFÍCIO DE NOTAS
Rua Goiás, nº 177 - 91110-000 - Tel.: 3222-0584
Tabelião João Maurício Villano Ferraz
AUTENTICAÇÃO
20 JUN 2007
E ACHADO CONFORME O ORIGINAL APRESENTADO
Selo do Fiscal
AUTENTICAÇÃO
AQC 812518
CARLOS VIEIRA FILHO
VENÍCIO DELLA CROCE
FERNANDO TOFFALINI
MARIA TEREZA ALVES DANTZ
MARIA ANGELA RIVER OLIVEIRA
PAULO MARCIO TASSARA
GENÍAS FERREIRAS DE SOUZA
MARCELO ANDRADE FERREIRA

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
---------------	------------

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

Sinalização horizontal - linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - largura

L = 0,10m 800,000 m

Sinalização horizontal - linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - tacha refletiva bidirecional

20,000 un

Sinalização vertical - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em película refletivas, tipo 1 - placa retangular

3,600 m²

Sinalização vertical - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em película refletivas, tipo 1 - marcador de alinhamento

3,000 m²

Sinalização vertical - opção 1 com fundo, dizeres, símbolos e tarjas em película refletivas, tipo 1 - marcador de perigo 0,30 x 0,90m

1,080 m²

DRENAGEM

Manta geotêxtil não tecida A/300, OP/30 ou similar (resistência a tração de 20kn/m² incluindo fornecimento, transporte e colocação)

86,000 m²

PAVIMENTAÇÃO

Base de brita graduada

18,000 m³

Imprimação incluindo fornecimento e transporte de material betuminoso

100,000 m²

Pintura de ligação (execução incluindo fornecimento e transporte do material betuminoso)

100,000 m²

Concreto betuminoso usinado a quente (faixa B) incluindo fornecimento e transporte material betuminoso

7,000 m³

Transporte do concreto betuminoso usinado a quente da usina até a pista

DMT = 60,0 km

420,000 m³ x km

OBRA DE ARTE ESPECIAL

Estaca metálica em perfil 10 x 37,7 kg/m, duplo soldado - comprimento médio = 10,0m fornecimento, transporte e cravação

10.562,000 kg

Guarda-corpo em chapa metálica (gradil para ponte), execução incluindo fornecimento e transporte de todos materiais)

4,200 m

Armação em aço CA-50

7.615,800 kg

Concreto estrutural com resistência, concreto magro Fck >= 9,0 MPa

3,352 m³

Formas planas em madeira

4,488 m²

Concreto estrutural com resistência Fck >= 20,0 MPa

36,256 m³

Formas planas em compensado com revestimento resinado

571,074 m²

Concreto estrutural com resistência Fck >= 25,0 MPa

134,390 m³



CREA-MG
INSCRITO À CERTIDÃO
3624102
03 102 102
571,074
03 134,390



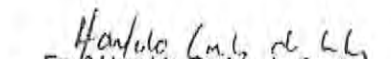
DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Formas curvas em compensado com revestimento resinado	81,900 m²
Grout para fixação de aparelhos de apoio	100,000 m³
Barreira simples de concreto armado tipo New Jersey	108,400 m
Dreno de PVC Ø = 50mm, comprimento unitário de 0,40m	15,000 un
Concreto de pavimentação Fck >= 20,0 MPa	19,665 m³
Junta Jeene JJ3550 ou similar	41,200 m
Dreno de PVC Ø = 100mm, comprimento unitário de 40cm	15,000 un
Pintura - calação a lês demãos	180,000 m²
Transporte local de agregados	13.699,688 m³ x km

E, para constar, eu Marcia Oliveira, Auxiliar Administrativo III, lavrei o presente Atestado, que vai visado por mim, pelo Diretor de Infra-Estrutura Rodoviária e assinado pelo Vice-Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte aos 18 dias do mês de junho de 2.007

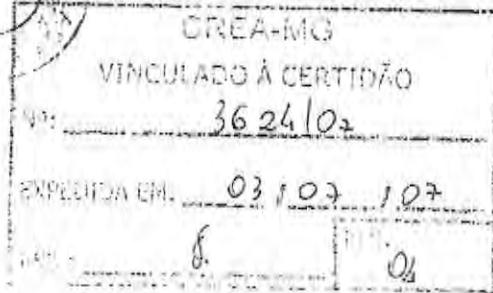

 Marcia Oliveira
 Auxiliar Administrativo III
 Masp. 1022942-5




 Engº Haroldo Carlos da Costa
 Diretor de Infra Estrutura Rodoviária
 Masp. 1033811-9




 Engº Fernando Antônio Costa Vannotti
 Vice-Diretor Geral - Masp. 1022520-9
 DER/MG





CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO : 003.624/07

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO" ENQUANTO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA CONTRATADA "FIGUEIREDO FERRAZ - CONSULTORIA E ENGENHARIA DE PROJETO LTDA" EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR.:
ESTA CERTIFICAÇÃO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TÉCNICA ANOTADA NA ART.:
CERTIFICAMOS MAIS, QUE, CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO Nº 317/86 DO CONFEA: "O ACERVO TÉCNICO DE UMA PESSOA JURÍDICA É REPRESENTADO PELOS ACERVOS TÉCNICOS DOS PROFISSIONAIS DO SEU QUADRO TÉCNICO E DE SEUS CONSULTORES TÉCNICOS DEVIDAMENTE CONTRATADOS" E, EM SEU PARÁGRAFO ÚNICO: "O ACERVO TÉCNICO DE UMA PESSOA JURÍDICA VARIARÁ EM FUNÇÃO DA ALTERAÇÃO DO ACERVO TÉCNICO DO SEU QUADRO DE PROFISSIONAIS E CONSULTORES".
INTEGRA A PRESENTE CERTIDÃO O ATESTADO EMITIDO PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMAÇÕES QUE NELE CONSTA E CUJAS CÓPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 04 (HUM A QUATRO), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.:
AS FOLHAS DESTA CERTIDÃO SÓ TEM VALIDADE COM AS RUBRICAS, ASSINATURAS E CHANCELA DO CREA-MG.:

ESTA CERTIDÃO CONTEM 0002 FOLHAS.

Denise
Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 003.624/07 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR

REGISTRO : 0400000050411

ATRIBUICOES:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

CONTRATADA : FIGUEIREDO FERRAZ - CONSULTORIA E ENGENHARIA DE PROJETO
LTDA

REGISTRO: 005282

NRO DA ART: 1-3113999300 DATA ANOTACAO : 19/10/2006 DATA BAIXA : 31/03/2007

MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DEPTO ESTRADAS RODAGEM EST.MINAS GERAIS
LOCAL DA OBRA/SERVICO : DIVERSAS CIDADES DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROPRIETARIO : O MESMO
CIDADE : DIVERSOS LOGR/LOCALIDADES MG - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 0,00
VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 800.437,46
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: SUPERVISAO DE OBRAS NOS TRECHOS INCLUIDO
S NO PROCESSO DAS 16 E 19 COORDENADORIAS
DO DER/MG-CT PJU 24.058/06

BELO HORIZONTE

03 DE julho DE 2007

Denise
Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley
Sirley da Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS: _____

PLS 01

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento da interessada, Construtora STRATA ENGENHARIA LTDA, sediada na Rua da Bahia, 14º andar, N°1900, Bairro Lourdes, Belo Horizonte-MG, inscrita no CNPJ n.º38.743.357/0001-32, protocolado em 04/03/2011, sob o n.º 057697-2300/2011-3, e a vista de documentos constantes na Diretoria de Operações, e apresentados pela contratada, que a mesma executou para este DER/MG, CNPJ-17.309.790/0001-94, com sede à Av. dos Andradas, 1.120 - centro Belo Horizonte/MG, os seguintes serviços:

DADOS GERAIS	
Interessada :	STRATA ENGENHARIA LTDA
Contrato :	PJU - 24.010/09
Natureza dos trabalhos :	Execução dos trabalhos de apoio à Supervisão das obras rodoviárias nos trechos Dorcas de Campos - Prados e BR/040 - Ouro Branco (Gerdau), sob circunscrição da 04ª CRG do DER/MG, com sede em Barbacena, em Rodovia, incluídos no Projeto Estruturador - Programa de Segurança Viária e Contemplados no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG.
Período Execução :	21/05/2009 à 13/11/2010 - 18ª medição final

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ENGENHEIRO	Nº REGISTRO CREA	DATA DO REGISTRO
Paulo Romeu Assunção Gontijo	MG- 10.640/D	22/06/2009
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	MG- 74.525/D	22/06/2009
Francisco Assunção de Almeida	MG- 44.629/D	22/07/2009
Marcelo Henrique Ribeiro	MG-65.082/D	22/06/2009
Eduardo Quirino dos Santos	MG-46.593/D	22/06/2009
Marílio Caldeira do Espírito Santo	MG-50.411/D	22/06/2009
Rogério Costa Lima	MG-69.029/D	22/06/2009
Felippe Giovani Campos Di Latella	MG-48.057/D	26/11/2009
Conforme CRQPJ n° 004088/11		

DESCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Consultoria Padrão		
Engenheiro	16,854	mês
Inspetor de terraplanagem e pavimentação	16,500	mês
Topógrafo com experiência em estação total	25,467	mês
Auxiliar de topografia	23,966	mês
Operador de Computador	14,500	mês





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919/11. 30 MAR 2011

ASS: _____

FLS

02

DESCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Motorista	1,732	mês
Servente	24,500	mês
Escritório para pessoal, inclusive mobiliário	22,500	mês
Alojamento para pessoal, inclusive mobiliário	19,500	mês
Veículo tipo Gol ou similar sem motorista	83.187,000	km
Veículo tipo Kombi ou similar sem motorista	18.000,000	km
Nível e acessórios	7,500	mês
Estação total e acessórios	25,467	mês
Microcomputador	33,000	mês
Impressora jato de tinta	31,866	mês

Obras Supervisionadas no contrato PJU-22.023/02 da Construtora CADROS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, no período de 01/06/2009 a 28/02/2010, para os Serviços de implantação e pavimentação do trecho Dolores de Campos - Prados, numa extensão de 10,00 km.

DESCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Veículo tipo Gol (gasolina) ou similar com motorista	4.500,000	km
Veículo tipo kombi (gasolina) ou similar com motorista	4.500,000	km
TERRAPLANAGEM		
Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de 1ª categoria c/ caminhão - DMT 0 a 200	17.532,476	m³
Escavação de valas em solo	1.659,919	m³
Reaterros de vala	1.000,580	m³
Compactação de aterros a 95% PN	39.971,599	m³
Compactação de aterros a 100% PN	13.599,995	m³
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30 cm, incluindo remanejamento do material para fora da linha de offsets e acerto do material)	42.999,801	m²
Carga e transporte proveniente de desmatamento e destocamento DMT 0 a 1500 m	5.599,228	m³
Carga e transporte proveniente de desmatamento e destocamento DMT 1500 a 2500 m	2.999,961	m³
Corte de árvores Ø maior 0,30 m	180,000	un
Escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento de material de 1ª categoria, com caminhão DMT de 201 a 1600 m	48.532,475	m³





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

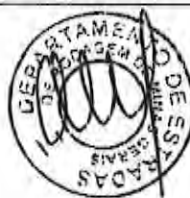
001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS:

FLS

03

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Muro de arrimo em gabião - caixa (galvanizado)	151,983	m³
Transporte de pedra de mão para gabião DMT = 35,0 Km	5.158,883	m³km
Apiloamento de fundo de valas	408,999	m²
Escalonamento de talude de aterro	3.995,947	m³
Compactação manual de aterros (com soquete)	612,181	m³
Compactação de bota-fora a 80% P.N	8.174,996	m³
Espalhamento de material em bota-fora	8.599,616	m³
DRENAGEM		
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP.01 - tipo 75/50	880,000	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	600,000	m
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-01	3,000	un
Descida d'água -a) concreto em corte em degraus tipo DR.DSC-01	50,000	m
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, p/ BSTC 0,80 c/ altura 2,00m<H menor ou igual a 2,40 m	1,000	un
Terminal de dreno profundo tipo DR.TDP	2,000	un
Bueiro tubular de concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (execução incluindo fornecimento e transporte dos materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BSTC 0,80-Corpo CA-1	34,700	m
Bueiro tubular de concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (execução incluindo fornecimento e transporte dos materiais e berço, exclusive escavação e compac.) BSTC 0,80-Boca	3,000	un
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BSTC Ø 0,60m - Corpo	302,000	m
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BDTC Ø 1,00m - Corpo	25,000	m
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BDTC Ø 1,00m - Boca	2,000	un
Bueiro tubular de concreto, com tubos classe CA-1 (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BTTC Ø 1,00m - Corpo	23,000	m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001919/11 30 MAR 2011

ASS.: _____

PLS 05

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Dreno profundo de brita sem selo DR. DP-02 (1,50 x 0,40)m com tubo de PVC perfurado 100 mm envolvido em manga geotêxtil não tecida (Execução, incluindo escavação, fornecimento de todos os materiais, exceto transporte dos agregados)	1.995,500	m
Colchão drenante de areia	936,000	m ³
Transporte de areia - DMT = 6,5 km	7.399,746	m ³ *km
Transporte de brita - DMT = 35 km	38.498,764	m ³ *km
Transporte de pedra de mão - DMT = 35,0 km	24.428,866	m ³ *km
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do sub-leito	31.999,450	m ²
Imprimação	22.499,400	m ²
Tratamento superficial duplo	11.999,650	m ²
Transporte dos agregados para o TSD - DMT = 55 km	16,453,112	m ³ *km
Reforço do sub-leito (Execução, incluindo escavação, carga, descarga, homogeneização, umedecimento, espalhamento e compactação do material) (proctor internormal)	14.799,882	m ³
Sub-base de rejeito de pedreira com mistura na pista (66,7 % de rejeito de pedreira e 33,3 % de argila) proctor intermodificado	3.499,980	m ³
Base de rejeito de pedreira com mistura na pista de (83,0 % de rejeito de pedreira e 17,0 % de argila) proctor intermediário	3.499,994	m ³
Transporte do rejeito de pedreira para a sub-base (DMT = 35 km) (volume compactado)	78.431,979	m ³ *km
Transporte de rejeito de pedreira para a base (DMT = 35,0 km) (volume compactado)	98.451,636	m ³ *km
Transporte de argila para a sub-base - DMT = 35,0 km (volume compactado)	39.184,535	m ³ *km
Transporte de argila para a base - DMT = 35,0 km (volume compactado)	19.733,473	m ³ *km
Transporte de material para reforço do sub-leito - DMT = 1,0 km (volume compactado)	10.823,274	m ³ *km
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado tipo OC.CA-01	5.150,000	m
Remoção de cercas	1.885,500	m
Revestimento vegetal com gramas em placas	600,000	m ²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001919/11 30 MAR 2011

FLS. 06

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Transporte de grama - DMT = 10,0 Km	6.000,000	m ² *km
Revestimento vegetal com semeadura manual (execução, incluindo fornecimento e transporte de materiais	14.999,998	m ²
PAVIMENTO DE CONCRETO		
Calçamento de blocket (concreto Fck = 20,0 Mpa) - espessura 8,0 cm (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exceto transporte de areia)	1.950,000	m ²
Transporte de areia para calçamento - DMT = 7,10 km	691,062	m ³ *km

Obras Supervisionadas no contrato PRC-22.086/2008 da EMPROL LOCADORA E EMPREENDIMENTOS LTDA, no período de 01/06/2009 a 13/11/2010, para a Execução dos serviços de melhoramentos, pavimentação e restauração e implantação em sub-trechos nas rodovias MG-030, trecho: Entr. BR-040/MG - Ouro Branco, numa extensão de 12,80 km

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
CONSULTORIA PADRÃO		
Veículo tipo Gol (álcool) ou similar com motorista	42.520,000	km
Veículo tipo kombi (álcool) ou similar com motorista	44.999,000	km
TERRAPLANAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores, arbustos e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30 cm, incluindo remanejamento do material para fora da linha de offsets e acerto do material)	35.830,696	m ²
Escavação, carga, descarga, transporte e espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias, com caminhão DMT de 0 a 6000m	107.018,569	m ³
Escavação manual de valas em solo, com altura de 0 a 1,5m	2,508	m ³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	791,164	m ³
Apiloamento de fundo de valas	155,240	m ²
Reaterro manual de vala	13,440	m ³
Compactação de aterros com sapo compactador	66,274	m ³
Compactação de bota-fora a 80% P.N	52.587,735	m ³
Compactação de aterros a 95% P.N	6.195,575	m ³
Compactação de aterros a 100% P.N	23.270,905	m ³
Carga, transporte e descarga de materiais de 1ª categoria com caminhão DMT de 0 a 6000m	5.560,780	m ³





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS.: _____

FLS. 07

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Escalonamento de talude de aterro	5.511,163	m ³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal: linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura largura L = 0,10m	58.142,500	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura largura L = 0,30m	637,600	m
Linhas com resina acrílica de 0,6 mm de espessura largura L > 0,30m	262,058	m ²
Setas, símbolos e dizeres	206,003	m ²
Tachão refletivo bidirecional	221,000	un
Tachão refletivo monodirecional	109,000	un
Tacha refletiva bidirecional	781,000	Un
Tacha refletiva monodirecional	898,000	un
Sinalização vertical - placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16 na espessura 1,5 mm com película tipo I - Placa circular	48,670	m ²
Sinalização vertical - placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16 na espessura 1,5 mm com película tipo I - Placa octogonal	7,425	m ²
Placa de aço de carbono 1010/1020, MSG, na espessura 1,5 mm, com película tipo I - Placa triangular	0,866	m ²
Placa de aço de carbono 1010/1020, MSG, na espessura 1,5 mm, com película tipo I - Placa quadrada	33,000	m ²
Placa de aço de carbono 1010/1020, MSG, na espessura 1,5 mm, com película tipo I - Placa retangular	211,070	m ²
Marcador de alinhamento	9,600	m ²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90m	3,780	m ²
Escudo	3,436	m ²
Marco quilométrico	4,355	m ²
DRENAGEM		
Bueiro tubo. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (excec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 0,60 m -Corpo CA-1	26,100	m
Bueiro tub. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (excec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 0,60 m -Boca	1,000	un
Bueiro tub. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (excec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 0,80 m -Corpo CA-1	30,800	m
Bueiro tub. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2	2,000	un





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS. _____

FLS 08

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
(exec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 0,80 m -Boca		
Bueiro tub. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (exec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 1,00m -Corpo CA-1	30,800	m
Bueiro tub. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (exec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BSTC D 1,00 m -Boca	2,000	un
Valeta de proteção de corte tipo DR-VP-01 tipo 75/50	307,400	m
Valeta de proteção de corte tipo DR-VP-03 tipo 75/50	273,600	m
Sarjeta de concreto em corte DR.SCC.X/Y L = 100, tipo 90/30	8.618,100	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA. X/Y L = 70, tipo 40/15	910,700	m
Sarjeta de concreto em aterro, tipo DR.SCA. X/Y L = 70, tipo 40/20	268,200	m
Meio fio de concreto tipo DR.MF-01	2.968,700	m
Sáida d'água de concreto em corte tipo DR.SDC-01	5,000	un
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-01	2,000	un
Saída d'água de concreto em aterro tipo DR.SDA-02	1,000	un
Descida d'água: F) concreto em aterro em degraus, L = 1,20m, tipo DR.DSA-03	26,800	m
Dispensor para descida d'água tipo A) DR.DSA - 01 para L = 0,60m	4,000	un
Dispensor para descida d'água tipo E) DR.DSA - 03A para L = 1,20m	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 0,60 com altura - D) 2,40m < H menor ou igual a 2,80m	2,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura - A) O H menor ou igual a 2,00m	4,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR.CX-01, para BSTC 1,00 com altura - D) 2,80m H menor ou igual a 3,20m	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	1.881,400	m
Dreno profundo de brita s/ selo, c/ 1,50 x 0,40 m, envolvido em manta Geotextil não tecida e com tubo de PVC perfurado de 100mm, tipo DR.DP-02, inclusive escavação	7.357,600	m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS.:

F15 C9

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Transporte de brita DT = 12 a 19 km.	51.924,154	m ³ *km
Transporte de areia DT = 5 a 9 km	10.384,314	m ³ *km
Empedramento para fundação de aterro (execução, incluindo fornecimento de todos materiais)	2.399,807	m ³
Colchão drenante de brita (execução, incluindo fornecimento de todos materiais)	1.102,631	m ³
Transporte de brita para colchão drenante e empedramento - DMT = 12 a 16 km	30.584,726	m ³ *km
Bueiro tubo. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (excec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BDTC Ø 1,50m - corpo CA-1	3,000	m
Bueiro tubo. De concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (excec. Incl. Fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive esc. E compac.) BDTC Ø 1,50m - boca CA-1	1,000	un
Canal em concreto (0,60x0,40x0,10)m (Exec. Incl. Escavação, remoção, transporte de material escavado no canteiro de obras, fornec. e transport. De todos os materiais)	49,700	m
Canal em concreto (0,60x0,20x0,10)m (Exec. Incl. Escavação, remoção, transporte de material escavado no canteiro de obras, fornec. e transport. De todos os materiais)	238,550	m
Dispensor para descida d'água tipo D) DR.DSA - 03A para L = 1,10m	1,000	un
Dreno Profundo de areia sem selo, tipo DR.DPS-02, com 1,50 x 0,40 m e tubo PVC perfurado Ø = 100mm encamisado com manta geotextil não tecida, inclusive escavação	52,000	m
Empedramento com pedra de mão compactada (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais) para fundação de BSTC Ø 1,00m	9,517	m ³
Colchão drenante de areia	99,969	m ³
Transporte de areia para colchão drenante e dreno de areia DMT = 15,00 km	1.459,747	m ³ *km
Transporte de pedra de mão para fundação de bueiro DMT = 18,00km	363,245	m ³ *km
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do sub-leito	43.222,614	m ²
Sub-base com mistura em usina, de 80% de minério e 20 % de areia	6.315,820	m ³
Fresagem do pavimento asfáltico	93.961,602	m ²
Base com mistura de usina, de 80% de minério e 20% de	6.191,703	m ³



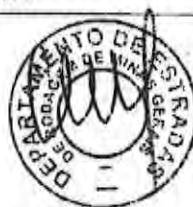


CREA-MG
VINCULADO A CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

FLS 10

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
areia		
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	74.127,680	m ²
Pintura de ligação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	317.599,899	m ²
Remoção da sub-base e da base existente	5.795,790	m ³
Remoção do revestimento asfáltico em pré-misturado ou CBUQ	23.774,159	m ²
Transporte de revestimento asfáltico removido DT = 7 a 10 km	2.514,030	m ³ *km
Transporte de material fresado removido para bota-fora DT = 4 a 6,5 km	11.125,886	m ³ *km
Transporte do concreto betuminoso usinado a quente a pista (faixa C e B) (volume compactado) - DT 2 a 4 km	51.288,470	m ³ *km
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa B), execução, incluindo fornecimento e transporte dos agregados até a usina)	9.567,718	m ³
Concreto betuminoso usinado a quente (faixa C), execução, incluindo fornecimento e transporte dos agregados até a usina)	6.339,214	m ³
Transporte de areia até a usina para sub-base e base (volume compactado) DMT - 6,7 km	16.318,024	m ³ *km
Transporte do minério até a usina para a sub-base e base (volume compactado) DMT - 21,2 km	201.134,443	m ³ *km
Transporte de mistura de sub-base e base da usina até a pista (volume compactado) DMT - 1 a 7 km	51.358,531	m ³ *km
Reperfilamento de pista com concreto betuminoso usinado a quente (faixa B)	1.222,933	t
Reconfeção de base com adição de 30% de bica corrida (execução incluindo fornecimento de bica corrida) - proctor intermediário	779,862	m ³
Transporte de bica corrida para a reconfeção de base DMT - 17,00km	3.868,393	m ³ *km
LIGANTES BETUMINOSOS		
DOPE para CAP (fornecimento e transporte, taxa de 0,5%)	10.274,743	Kg
CONSERVAÇÃO		
Desobstrução de bueiros	5,850	m ³
Cerca de arame farpado tipo OC. CA-01	7.539,780	m
Defensa singela semi-maleável SV - DSM-02	3.242,000	m
Conformação das cx de empréstimos e jazidas	16.026,674	m ²





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919/11 30 MAR 2011

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Revestimento vegetal com gramas em placas	3.028,532	m ²
Transporte da grama DT = 16 a 24km	68.903,893	m ² *xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	36.130,912	m ²
Revestimento vegetal com semeadura manual	20.334,184	m ²
Remendo profundo - recomposição de camada granular (exec. Incluindo fornecimento do mat. Gran., exclusive massa asfáltica)	13,500	m ³
Remoção de cerca existente	196,000	m
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland FCK > = 11 MPA (exec. Incluindo fornecimento e transporte de todos materiais	31.956	m ³
Demolição de concreto simples	961,103	m ³
Transporte de material demolido DT = 0 a 2 km	2.975,126	m ³ *km
Forma plana de madeirit	98,000	m ²

Obras Supervisionadas no contrato PRC-22.086/2008 da EMPROL LOCADORA E EMPREENDIMENTOS LTDA, no período de 01/06/2009 a 13/11/2010, para a Execução dos serviços de Implantação e Pavimentação em Área Urbana, Trecho Entro. MG-443/Bairro 1º de Maio, numa extensão de 1,30 km:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
TERRAPLANAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores (execução na espessura de até 30 cm, incluindo remanejamento do material para fora da linha de offsets e acerto do material)	25.760,300	m ²
Escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento de material de 1ª e 2ª categorias, com caminhão DMT de 0 a 1000m	24.498,067	m ³
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	149,220	m ³
Reaterro manual de vala	18,632	m ³
Compactação de aterros com sapo compactador	46,700	m ³
Compactação de bota-fora a 80% P.N	8.762,940	m ³
Compactação de aterros a 95% P.N	3.746,700	m ³
Compactação de aterros a 100% PN	9.046,308	m ³
Escalonamento de talude de aterro	2.600,656	m ³
SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA		
Sinalização horizontal - linhas com resina acrílica de	2.546,700	m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

ASS:

FLS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
0,6mm de espessura largura L=0,10m		
Linhas c/ resina acrílica de 0,6mm de espessura largura L = 0,30m	9,800	m
Linhas c/ resina acrílica de 0,6mm de espessura largura L > 0,30m	0,800	m²
Setas, símbolos e dizeres	18,850	m²
Tachão refletivo monodirecional	12,000	un
Tacha refletiva bidirecional	19,000	un
Tacha refletiva monodirecional	146,000	un
Sinalização vertical - placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura 1,5mm, c/ película tipo I - placa circular	1,570	m²
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura 1,5mm com película tipo I - placa octogonal	3,308	m²
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura 1,5mm com película tipo I - placa quadrada	4,000	m²
Placas de aço carbono 1010/1020, MSG-16, na espessura 1,5mm com película tipo I - placa retangular	9,745	m²
Marcador de perigo 0,30 x 0,90m	0,540	m²
DRENAGEM		
Bueiro tubular de concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (execução incluindo fornecimento e transporte dos materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BSTC D 0,80 m -Corpo CA-1	19,000	m
Bueiro tubular de concreto c/ tubos classe CA-1 e CA-2 (exccc. Incl. fornec. e transporte dos materiais e berço, exclusive escavação e compactação) BSTC D 0,80 m - Boca	1,000	un
Valeta de proteção de corte tipo DR.VP.03 tipo 75/50	65,000	m
Sarjeta de concreto em corte DR. SCC. X/Y L = 100, tipo 90/30	543,100	m
Sarjeta de concreto em aterro DR. SCA. X/Y L = 70, tipo 40/15	100,000	m
Sarjeta de concreto em aterro DR. SCA. X/Y L = 70, tipo 40/20	120,000	m
Meio fio de concreto tipo DR. MF-01	625,800	m
Saída d' água de concreto em aterro tipo DR. SDA-02	1,000	un
Descida d'água: C) concreto em aterro, armada, tipo DR.DSA-01A, com L = 0,60 m	12,000	m
Soleira de dispersão para descida d'água em aterro tipo	1,000	un





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

FLS 13

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Caixa coletora simples em concreto DR. CX-01, para BSTC 0,80 com altura - E) 2,80 m < menor ou igual a 3,20 m	1,000	un
Dreno profundo de brita sem selo, com 1,50 x 0,40 m, envolvido em manta geotextil não tecida e com tubo PVC perfurado de 100mm, tipo DR.DP-02, incluindo escavação	300,000	m
Transporte de brita DT = 20 a 29 km	3.889,260	m ³ *km
Bueito tubular de concreto, com tubos classe CA-1 e CA-2 (Execução, incluindo forn. E transp. De todos os mat. E berço, exclusive escavação e compactação) - BSTC Ø 0,60m - corpo (CA-1)	16,500	m
Bueito tubular de concreto, com tubos classe CA-1 e CA-2 (Execução, incluindo forn. E transp. De todos os mat. E berço, exclusive escavação e compactação) - BSTC Ø 0,60m - boca	1,000	un
Caixa coletora simples em concreto DR. CX-01, para BSTC Ø 0,60m com altura - E) 2,40 m < H menor ou igual a 2,80 m	2,000	un
PAVIMENTAÇÃO		
Regularização do sub-leito	20.257,205	m ²
Sub-base com mistura em usina, de 80% de minério e 20 % de areia	3.018,848	m ³
Base com mistura de usina, de 80% de minério e 20% de areia	2.904,409	m ³
Imprimação (incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras	17.566,825	m ²
Tratamento superficial duplo	16.933.524	m ²
Transporte dos agregados para o TSD DT = 20 a 29 km	7.951,048	m ³ *km
Transporte de areia até a usina para base e sub-base (volume compactado) - DMT - 6,7 km	7.393,662	m ³ *km
Transporte de minério até a usina para base e sub-base (volume compactado) - DMT - 21,2 km	95.906,455	m ³ *km
Transporte de mistura de sub-base a base da usina ate a pista (volume compactado) - DMT 15,1 km	75.090,513	m ³ *km
Remoção do revestimento asfáltico em pré-misturado ou CBUQ	959,000	m ²
Transporte do revestimento asfáltico removido - DMT=1,02km	41,202	m ³ *km
CONSERVAÇÃO		
Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	2.756,300	m





CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:

001.919 / 11 30 MAR 2011

FLS 14

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.
Defensa singela semi-maleável SV-DSM-02	464,000	m
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas	11.143,100	m ²
Conformação das caixa de empréstimos e jazidas	21.546,199	m ²
Reposição da camada vegetal em caixa de empréstimos e jazidas	11.143,100	m ²
Revestimento vegetal com gramas em placas	499,575	m ²
Transporte da grama DT = 16 a 24km	8.971,297	m ² xkm
Revestimento vegetal com hidrossemeadura	6.300,604	m ²
Revestimento vegetal com semeadura manual	6.048,544	m ²
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Concreto de cimento Portland FCK > = 11 MPA (exec. Incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	1,730	m ³
Demolição de concreto simples	27,349	m ³
Transporte do material demolido DT = 0 a 2km	16,434	m ³ xkm

E, para constar, eu Geralda Ramos Simões, MASP. 1.028.510-4 lavrei a presente certidão, que vai assinada por mim, e visada pelo Vice Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte, aos 23 dias do mês de março de 2.011.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

GERALDA RAMOS SIMÕES
FGG 10_ MASP. 1.028.510-4



ENG.º NELSON DE ANDRADE REIS
VICE DIRETOR GERAL - M. 1.033.645-1





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 001.919/11

FOLHAS: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO**, REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 50.411/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1403237654, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR.:
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS 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".
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO DER/MG, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELA CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 14 (HUM A QUATORZE), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

ELABORADO POR:


SIRLEY DO ESPIRITO SANTO
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
REGIONAL 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, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.919/11 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

Profissional:

Nome : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

Título : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR

Registro : 04.0.0000050411

RNP : 1403237654

Atribuições:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nº Da Art: 1-4050554200 Data Anotacao : 22/6/2009 Data Baixa : 13/11/2010

Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

Contratante : DER/MG

Local Da Obra/Servico : ROD DORES DE CAMPOS/PRADOS-BR-040/OURO BRANCO (GERDAU)-

Proprietario : DER/MG

Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV

Atividade(s) Técnica(s):

3044 FISCALIZACAO DE OBRA/SERV.TEC / CIVIL

0344 ASSESSORIA TECNICA / CIVIL

4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

Finalidade : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)

Quantificacao : 24,10 QUILOMETROS

Valor Obra / Servico : R\$ 707.586,80

Contrato/Honorarios : R\$ 0,00

Tipo De Contrato : EMPREITADA

Descricao Complementar: APOIO A SUPERVISAO DE OBRAS RODOVIARIAS
(DORES DE CAMPOS E OURO BRANCO). CONTRAT
O PRC-24.010/2009.

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.919/11 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

Profissional:

Nome : MAPILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Registro : 04.0.0000050411
RNP : 1403237654

Atribuicoes:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Empresa/Instituicao : STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro : 14217
Nro Da Art : 2-4035997300
Data Anotacao : 28/8/2008
Quantificacao : 4,00
Honorarios/Premio : R\$ 0,00
Data De Inici : 2/5/2008
Data De Fim : 00/00/0000
Motivo Da Baixa :

Cod-Anotacao : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
Descricao Cargo/Curso/Premio: CHEFE DE EQUIPE

BELO HORIZONTE, 30 DE MARCO DE 2011

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG





GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, a requerimento da empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua da Bahia, nº 1900, Bairro Lourdes - Belo Horizonte - MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, constantes do processo **113.002.470/2001**, que a mesma executou para a **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA - SEINF/RR**, sediada à Av. Getúlio Vargas, 3.941 - Canarinho - Boa Vista - Roraima - Brasil, através do contrato 115/2010, os serviços de **Supervisão, Fiscalização, Gerenciamento, Acompanhamento, Monitoramento e Controle das Obras de Restauração dos Pavimentos e Aumento de Capacidade e Gestão Ambiental das Obras**, numa extensão de **368,26 km.**, sendo rodovia de classe 1 A, no período de 23/07/2010 a 29/06/2013, no valor PI de R\$ 14.245.400,49 (catorze milhões, duzentos e Quarenta e Cinco Mil, Quatrocentos Reais e Quarenta e Nove Centavos) e Reajuste no Valor de R\$ 1.191.544,19 (um milhão, cento e noventa e um mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e dezessete centavos), tendo o total executado de R\$ 15.436.944,68 (quinze milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, novecentos e quarenta e quatro reais e sessenta e oito centavos). o qual apresentam as características abaixo:

SERVICOS EXECUTADOS

- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito à interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT - SEINF e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEY GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELLO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em: 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.


Eng. Paulo Romeu Assunção Gontijo
Cargo: Profissional



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

- 4- Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no SEINF - DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do SEINF, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Execução de ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Foram desempenhadas atividades laboratoriais: investigações geotécnicas; sondagens; ensaios de asfalto; ensaios de solos; ensaios de concreto; e ensaios de aço; com emissão de boletins técnicos;
- 8- Foram mantidos, no escritório de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, contendo todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, boletins e fichas de ensaios com as devidas assinaturas, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da supervisora;
- 9- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 10- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma N^o 14.653/ABNT.
- 11- Análise do projeto básico e executivo, e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos;
- 12- Referente às obras de arte especiais, foram verificados os seguintes materiais: cimento, areia e brita, aço para as armaduras, aço de proteção, ancoragens e bainhas, aparelhos de apoio, materiais a serem utilizados no escoramento direto e indireto; e madeiras utilizadas nas formas;
- 13- Emissão de parecer técnico e viabilidade econômica sobre propostas da construtora, referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- 14- Elaboração de atualização, revisão e adequação dos projetos básicos e executivos, com aprovações no DNIT, necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, necessariamente tiveram que ser justificados por meio dos projetos revisados;
- 15- Os serviços abrangeram diretamente áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram tratados com a SEINF - DNIT, com a Prefeitura local, e com segmentos da sociedade organizada;



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com as(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em: 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

- 16- Proposição a SEINF de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos/físicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 17- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas as empreiteiras, 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 da obra;
- 18- Gestão Ambiental - monitoramento do impacto sobre o meio ambiente, em função das obras em questão; e Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais; Acompanhamento da implantação de projetos complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- 19- Supervisão Ambiental, foram trabalhados os seguintes aspectos, em atendimento as normas: canteiros de obras, usina de asfalto, estacionamento de máquinas, bacias de contenção, contaminação do solo, contaminação da água, depósito de óleo, atividade de abastecimento de veículos, lavagens de veículos, sistemas de tratamento de efluentes, carregamento de sedimentos, armazenamento e triagens de matérias;
- 20- Supervisão Ambiental do corpo estradal: monitoramento e implantação de técnicas de controle carregamento de sedimentos para as áreas de preservação permanente, assoreamentos, restos de matérias, re-vegetação de taludes e aterros, supressão vegetal, monitoramento da atividade de imprimação, captação de água monitoramento e correção dos focos erosivos);
- 21- Supervisão Ambiental: caixas de empréstimo, jazidas, bota fora, areais, passivos ambientais. Conformação, controle de carregamento, focos erosivos, compactação, aeração do solo, disciplinamento do fluxo de água e re-vegetação da área;
- 22- Elaborar relatório mensal de avaliação técnica e ambiental da construtora, com abordagem de:
 - Efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da construtora;
 - Qualidade das obras de engenharia e de meio ambiente executadas no período;
 - Pessoal e equipamentos mobilizados pela construtora e cronograma físico-financeiro de andamento das obras;
 - Segurança ocupacional no canteiro de obras;
 - Eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras.
- 23- Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, ao SEINF sobre as condições da sinalização e tráfego;
- 24- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização da SEINF;



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional


Eng. Civil Profissional: [Assinatura]
Conselho Regional



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

- 25- Estudos de Avaliação dos Pavimentos (Demarcação da Base Quilométrica (DBQ); Levantamento Visual Contínuo (LVC); e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectometer (FWD));
- 26- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos e Flexíveis, por meio de levantamentos deflectométricos através dos equipamentos Viga Benkelman e Falling Weinght Deflectometer (FWD);
- 27- Fiscalização dos parâmetros de operação da rodovia, ref. aos trechos liberados para o tráfego, incluindo os desvios implantados, orientação dos fluxos dos veículos dos usuários e dos equipamentos das empreiteiras;
- 28- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolvia modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos nos contratos, modificações de preços unitários e composição de preços de novos serviços, tendo em vista os impactos destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- 29- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;
- 30- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários a elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento das empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 31- Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 32- Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pela SEINF, com informações sobre o andamento do contrato 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;

201

+



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEY GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em: 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Quantitativos Supervisora

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
A	EQUIPE TÉCNICA		
A.1	Pessoal de Nível Superior		
	Consultor	HM	10.710
	Engenheiro Supervisor	HM	26,000
	Engenheiro Residente	HM	119.150
	Engenheiro Sênior Ambiental	HM	39.900
	Engenheiro de Estruturas	HM	10.290
A.2	Pessoal Auxiliar		
	Topógrafo Chefe	HM	99.300
	Topógrafo Auxiliar	HM	59.950
	Auxiliar de Topografia	HM	177.830
	Laboratorista Chefe	HM	113.180
	Laboratorista Auxiliar	HM	108.540
	Auxiliar de Laboratório	HM	165.110
	Inspetor de Campo	HM	103.680
	Fiscal de Campo	HM	162.550
	Auxiliar de Engenheiro	HM	92.200
A.2	Pessoal Administrativo		
	Chefe de Escritório	HM	104.300
	Motorista	HM	178.800
	Servente-Contínuo	HM	112.350
	Vigia	HM	42.910



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com as(Anotações) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738, ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738, ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738, ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.

Presidente do Conselho Regional



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
D	DESPESAS GERAIS		
D.1	Veículos		
	Sedan	unid.	180.699
	Utilitário	unid.	196.572
D.2	Equipamentos		
	Instrumental de topografia	unid.	107.218
	Laboratório de Solos	unid.	114.030
	Laboratório de Betume	unid.	114.030
D.3	Imóveis		
	Imóvel para Escritório	unid.	90.100
	Imóvel para Alojamento	unid.	120.970
	Residência para Engenheiro	unid.	71.710
D.4	Mobiliário		
	Mobiliário para Escritório	unid.	90.100
	Mobiliário para Alojamento	unid.	123.970
D.5	Serviços Gráficos		
	Serviços Gráficos e Material de Consumo	unid.	121.000



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em: 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Presidente do Conselho



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Serviços e Quantidades Supervisionadas pela STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contratada: CMT ENGENHARIA LTDA

Valor do Contrato: R\$ 118.174.613,60

Rodovia: BR-174/RR

Trecho: Divisa AM/RR - Fronteira Brasil/Venezuela

Subtrecho: Igarapé Caleffi - Caracarái

Segmento: Km 281,6 - Km 368,26

Lote: 1.4

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
1	TERRAPLENAGEM		
1.1	DESMATAMENTO		
1.1.1	Desmatamento, destoca e limp. área c/ árvores diâm. até 0,15 m	m2	1.033.216,096
1.1.2	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	un.	17.456,000
1.1.3	Escav. carga e tansp. mat. 1a cat. DMT 50 m	m3	30.563,055
1.1.4	Destocamento de árvore D>30 m	un.	907,00
1.2	Escav. carga e tansp. mat. 1a cat. c/ carreg.		
1.2.1	50 a 200 m c/ escavadeira	m3	9.941,000
1.2.2	200 a 400 m c/ escavadeira	m3	19.653,935
1.2.3	400 a 600 m c/ escavadeira	m3	4.132,000
1.2.4	600 a 800 m c/ escavadeira	m3	2.975,000
1.2.5	800 a 1.000 m c/ escavadeira	m3	8.370,994
1.2.6	1.000 a 1.200 m c/ escavadeira	m3	16.262,686
1.2.7	1.200 a 1.400 m c/ escavadeira	m3	8.654,000
1.2.8	1.400 a 1.600 m c/ escavadeira	m3	15.894,201



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as(s) **Anotações** de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106-400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEY GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILJO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.

Eng. Civil Paulo R. Assunção
Certidão Profissional



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
1.2.9	1.600 a 1.800 m c/ escavadeira	m3	958,503
1.2.10	1.800 a 2.000 m c/ escavadeira	m3	7.044,000
1.2.11	2.000 a 3.000 m c/ escavadeira	m3	88.945,936
1.2.12	3.000 a 5.000 m c/ escavadeira	m3	135.500,000
1.2.13	DMT > 5.000 m c/ escavadeira	m3	92.145,114
1.2.14	3.000 a 5.000 m c/ escavadeira (Serviços Emergencias Para Tapa Buracos)	m3	54.037,260
1.3	Escavação, carga e transporte solos moles		
1.3.1	50 a 200 m	m3	865,480
1.3.2	200 a 400 m	m3	
1.3.3	400 a 600 m	m3	
1.3.4	600 a 800 m	m3	315,000
1.3.5	800 a 1.000 m	m3	
1.3.6	2000 a 3.000 m	m3	2.488,440
1.4	COMPACTAÇÃO:		
1.4.1	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	251.009,333
1.4.2	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	136.908,6180
1.4.3	Compactação material de "bota fora"	m3	17.479,431
	Escav. Carga e transp. Mat 3ª cat.		
1.4.4	200 a 400 m		219,690
1.4.5	600 a 800 m		2.182,126
1.4.6	1000 a 1200 m		1.190,424
1.4.7	Camada Drenante com areia		1.011,240



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.

Paulo Roméu Assunção Gontijo
Engenheiro Civil



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
2	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE		
2.1.1	Reciclagem da Base + CBUQ (10 cm)		
2.1.1.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	34.090,718
2.1.1.2	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "B")	t	34.098,866
2.1.1.3	Pintura de Ligação	m2	568.246,532
2.1.1.4	Tratamento Superficial Simples c/ Polímero - CART	m2	284.157,216
2.1.1.5	Arenado Asfáltico	m2	284.157,216
2.1.1.6	Reciclagem c/ cimento e incorporação revestimento asfáltico inferior 5 Cm	m3	45.015,853
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.1.1.7	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	3.921,648
2.1.1.8	Emulsão asfáltica RR-2C	t	284,122
2.1.1.9	RR-2C c/ Polímero	t	317,319
2.1.1.10	Asfalto diluído CM-30	t	420,517
	Transporte do Material Betuminoso		
2.1.1.11	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	3.921,648
2.1.1.12	Emulsão asfáltica RR-2C	t	284,122
2.1.1.13	RR-2C c/ Polímero	t	317,767
2.1.1.14	Asfalto diluído CM-30	t	420,517
2.2	RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE		
2.2.1	Reconstrução + CBUQ (10 cm)		
2.2.1.1	CBUQ - Capa de Rolamento (faixa "C")	t	34.516,371
2.2.1.2	CBUQ - Capa de Rolamento (faixa "B")	t	34.484,122



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com as() Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 1110000006508200000326 de 21/02/11, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENCO MELLO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


José Vinícius de Vasconcelos
Presidente



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
2.2.1.3	Pintura de Ligação	m2	575.003,998
2.2.1.4	Arenado Asfáltico	m2	287.367,661
2.2.1.5	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09(70%)+ Areal p/ mist. A7 (30%))	m3	21.118,148
2.2.1.6	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-11(80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	22.449,000
2.2.1.7	Reconfeção de Sub-base com 15% de areia	m3	42.643,148
2.2.1.8	Remoção do Pavimento Existente	m3	49.259,698
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.2.1.9	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	3.977,834
2.2.1.10	Emulsão asfáltica RR-2C	t	287,501
2.2.1.11	Asfalto diluído CM-30	t	427,846
	Transporte do Material Betuminoso		
2.2.1.12	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	3.977,834
2.2.1.13	Emulsão asfáltica RR-2C	t	287,501
2.2.1.14	Asfalto diluído CM-30	t	427,846
2.3	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS NOVOS		
2.3.1	Pavimentação em Locais de Elevação de Greide		
2.3.1.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	3.306,610
2.3.1.2	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "B")	t	3.306,610
2.3.1.3	Pintura de Ligação	m2	55.110,160
2.3.1.4	Arenado Asfáltico	m2	27.555,080
2.3.1.5	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-11 (80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	4.133,262
2.3.1.6	Sub-base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-10 (80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	4.133,262
2.3.1.7	Regularização do Subleito	m2	27.555,080



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as (as) Anotações de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738, ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865, ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738, ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738, ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.


Selo do Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.3.1.8	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	378,176
2.3.1.9	Emulsão asfáltica RR-2C	t	27,556
2.3.1.10	Asfalto diluído CM-30	t	41,000
	Transporte do Material Betuminoso		
2.3.1.11	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	378,176
2.3.1.12	Emulsão asfáltica RR-2C	t	27,556
2.3.1.13	Asfalto diluído CM-30	t	41,000
2.4	ACOSTAMENTOS		
2.4.1	CBUQ - Capa de Rolamento (faixa "B")	t	27.510,365
2.4.2	Arenado Asfáltico	m2	244.326,697
2.4.3	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09 (70%) + Areal p/ mist. A7 (30%))	m3	2.983,091
2.4.4	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-11 (80%) + Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	47.327,285
2.4.5	Sub-base Estab. Granulomet. c/ mistura solo areia na pista (J-09(70%) + Areal p/ mistura A8 (30%))	m3	9.346,211
2.4.6	Sub-base Estab. Granulomet. c/ mistura solo areia na pista (J-10(80%) + Areal p/ mistura A9 (20%))	m3	48.998,00
2.4.7	Regularização do Subleito	m2	453.192,932
2.4.8	Remoção do Pavimento Existente	m3	49.906,612
2.4.13	Pintura de Ligação		229.253,019
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.4.9	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	1.537,708
2.4.10	Asfalto diluído CM-30	t	364,846
2.4.14	Emulsão asfáltica RR-2C	t	114,627



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com as(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEI GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013.

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
	Transporte do Material Betuminoso		
2.4.11	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	1.537,708
2.4.12	Asfalto diluído CM-30	t	364,846
2.4.15	Emulsão asfáltica RR-2C	t	114,627
2.5	LIMPA RODAS		
2.5.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	90,695
2.5.2	Arenado Asfáltico	m2	755,795
2.5.3	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09 (70%)+ Areal p/ mist. A7 (30%))	m3	
2.5.4	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-11(80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	113,369
2.5.5	Sub-base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09(70%)+ Areal p/ mist. A8 (30%))	m3	
2.5.6	Sub-base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-10 (80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	113,369
2.5.7	Regularização do Subleito	m2	755,795
2.5.14	Pintura de Ligação	m2	755,795
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.5.8	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	5,351
2.5.9	Emulsão asfáltica RR-2C	t	0,378
2.5.10	Asfalto diluído CM-30	t	1,134
	Transporte do Material Betuminoso		
2.5.11	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	5,351
2.5.12	Emulsão asfáltica RR-2C	t	0,378
2.5.13	Asfalto diluído CM-30	t	1,134
2.6	BAIA DE ONIBUS		
2.6.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	148,806



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 111000000650820000326 de 21/02/11, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELLO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.

Carla Patrícia de Castro Pereira
Presidente



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
2.6.2	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "B")	t	87,027
2.6.3	Pintura de Ligação	m2	1.965,275
2.6.4	Arenado Asfáltico	m2	725,225
2.6.5	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09 (70%)+ Areal p/ mist. A7 (30%))	m3	
2.6.6	Base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-11(80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	108,785
2.6.7	Sub-base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-09(70%)+ Areal p/ mist. A8 (30%))	m3	
2.6.8	Sub-base Estab. Granul. c/ mist. solo areia na pista (J-10 (80%)+ Areal p/ mist. A9 (20%))	m3	108,785
2.6.9	Regularização do Subleito	m2	725,225
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.6.10	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	13,655
2.6.11	Emulsão asfáltica RR-2C	t	0,983
2.6.12	Asfalto diluído CM-30	t	1,088
	Transporte do Material Betuminoso		
2.6.13	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	13,655
2.6.14	Emulsão asfáltica RR-2C	t	0,983
2.6.15	Asfalto diluído CM-30	t	1,088
	SUPERELEVÇÃO DE CURVAS		
2.7.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	600,000
2.7.2	Pintura de Ligação	m2	4.999,000
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.7.3	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	36,100
2.7.4	Emulsão asfáltica RR-2C	t	2,400



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEY GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.

Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
	Transporte do Material Betuminoso		
2.7.5	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	36,100
2.7.6	Emulsão asfáltica RR-2C	t	2,400
2.8	PONTES		
2.8.1	CBUQ - Capa de Rolamento (Faixa "C")	t	541,803
2.8.2	Pintura de Ligação	m2	7.252,000
	Fornecimento do Material Betuminoso		
2.8.3	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	32,383
2.8.4	Emulsão asfáltica RR-2C	t	3,763
	Transporte do Material Betuminoso		
2.8.5	Cimento asfáltico CAP-50/70	t	32,383
2.8.6	Emulsão asfáltica RR-2C	t	3,763
3.0	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES		
3.1	Esc., carga e tansp. mat. 1a cat. DMT 50 a 200 m c/ carreg. (Exec. e Retirada de Ensec.)	m3	2.831,608
3.2	Compactação material de "bota fora"	m3	
3.3	Escavação em Cavas de Fundação com Esgotamento	m3	112,950
3.4	Escavação, manual material de 1a categoria	m3	832,771
3.5	Escavação, mecânica de vala material de 1a categoria	m3	9.085,106
3.6	Corpo BSTC D= 0,80m AC/BC/PC	m	10,000
3.7	Corpo BSTC D= 1,00m AC/BC/PC	m	95,000
3.8	Corpo BSTM D= 1,00m	m	132,000
3.9	Corpo BSTM D= 1,20m	m	17,000
3.10	Corpo BSTM D= 1,50m	m	16,000



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
3.11	Corpo BSTM D= 2,00m	m	
3.12	Boca BSTC D= 0,80m Normal AC/BC/PC	un.	2,000
3.13	Boca BSTC D= 1,00m Normal AC/BC/PC	un.	80,000
3.14	Boca BSTC D= 1,20m Normal AC/BC/PC	un.	8,000
3.15	Boca BSTC D= 1,50m Normal AC/BC/PC	un.	8,000
3.16	Boca BSTC D= 1,00m Esc.= 30o AC/BC/PC	un.	2,000
3.17	Corpo BDTM D= 1,00m	m	13,000
3.18	Corpo BDTC D= 1,00m AC/BC/PC	m	174,000
3.19	Corpo BDTM D= 1,50m	m	19,000
3.20	Boca BDTC D= 1,00m Normal AC/BC/PC	un.	49,000
3.21	Boca BDTC D= 1,50m Normal AC/BC/PC	un.	9,000
3.22	Corpo BTTC D= 1,00m AC/BC/PC	un.	38,000
3.23	Boca BTTC D= 1,00m Normal AC/BC/PC	un.	10,000
3.24	Boca BTTC D= 1,00m Esc.= 30o AC/BC/PC	un.	2,000
3.25	Corpo BSCC 2,00 x 2,00m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	m	58,000
3.26	Corpo BSCC 2,50 x 2,50m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	m	149,000
3.27	Corpo BSCC 3,00 x 3,00m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	m	80,000
3.28	Boca BSCC 2,00 x 2,00m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	un.	4,000
3.29	Boca BSCC 2,50 x 2,50m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	un.	13,000
3.30	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	un.	6,000
3.31	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	m	11,000
3.32	Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BS	un.	4,000
3.33	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m Alt. 0,00 a 1,00 m AC/BS	m	24,000



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em: 13/08/2014

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.

Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
3.34	Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal AC/BS	un.	2,000
3.35	Valeta de proteção de cortes c/ revestimento vegetal - VPC 02	m	
3.36	Dreno Longitudinal prof. p/ corte em solo - DPS 07 AC/BC	m	2.442,900
3.37	Boca saída p/ dreno longitudinal prof. - BSD 02 AC/BC	un.	12,000
3.38	Sarjeta triangular de concreto STC-02 AC/BC	m	
3.39	Sarjeta trapezoidal de concreto SZC-01 AC/BC	m	
3.40	Meio-fio de concreto MFC-01 AC/BC	m	4.125,000
3.41	Descida d'água tipo rápido - canal retangular - DAR-02 AC/BC	m	
3.42	Descida d'água tipo rápido - canal retangular - DAR-03 AC/BC	m	377,800
3.43	Entrada d'água - EDA-01 AC/BC	un.	43,000
3.44	Entrada d'água - EDA-02 AC/BC	un.	
3.45	Dissipador de energia - DES 02 AC/PC	un.	
3.46	Dissipador de energia - DES 03 AC/PC	un.	
3.47	Dissipador de energia - DEB 01 AC/BC/PC	un.	43,000
3.48	Calha Interna de Concreto c/ tela Tipo Bematel p/ Proteção de Bueiros Metálicos	m3	
3.49	Enrocamento de Pedra Jogada	m3	2.027,000
3.50	Transp. local c/ carroceria em rod. Pavim. (bota-fora de material demolido)	txKm	20,343,200
3.51	Reaterro e compactação para bueiro	m3	803,712
3.52	Enrocamento de Pedra Arrumada	m2	235,765
3.53	Revestimento Vegetal com grama em leivas	m2	
3.54	Limpeza de bueiros	m3	1.400,510
3.55	Desobstrução de bueiros	m3	33,987
3.56	Recomposição manual de aterro	m3	4.179,593



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMÉU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMÉU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARÍLIO CALDEIRA DO NASCIMENTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Eng.º Ind.º Paulo de Assunção Gontijo
(Eng.º Responsável)



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
3.57	Arrancamento e remoção de meios-fio	m3	1.304,086
3.58	Demolição de dispositivo de concreto simples	m3	795,010
3.59	Demolição de dispositivo de concreto armado	m3	29,237
3.60	Rest. de disp. Danificado com concreto fck= 15 Mpa AC/BC	m3	
3.61	Recuperação de chapas de bueiros metálicos	m2	
3.62	Restauração de dispositivo danificado c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 AC	m3	0,264
3.63	Anel de União para Prolongamento BSTM D=1,00 Alt. Aterro 1,0 a 5,0 m	un.	61,000
3.64	Anel de União para Prolongamento BSTM D=1,20 Alt. Aterro 1,0 a 5,0 m	un.	10,000
3.65	Anel de União para Prolongamento BSTM D=1,50 Alt. Aterro 1,0 a 5,0 m	un.	24,000
3.66	Anel de União para Prolongamento BSTM D=2,00 Alt. Aterro 1,0 a 5,0 m	un.	
3.67	Corpo BDTM D=1,20m	m	5,000
3.68	Boca BDTC D=1,20m Normal AC/BC/PC	un.	2,000
4.0	SINALIZAÇÃO		
4.1	Sinalização Horizontal		
4.1.1	Pintura de faixa - b. acrílica emuls. Água - 2 anos		
4.1.1.1	Largura "L" = 0,15m	m2	36.438,252
4.1.1.2	Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional	un.	9.431,000
4.2	Sinalização Vertical		
4.2.1	Placa Circular	m2	51,480
4.2.2	Placa Triangular	m2	
4.2.3	Placa Quadrada	m2	18,000
4.2.4	Placa Retangular	m2	70,590
4.2.5	Marcos Quilométricos	m2	20,400



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11 - pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEL ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1403272865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEL GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
4.2.6	Deliniadores	m2	6,000
4.2.7	Marcador de Obstáculo	m2	1,080
5.0	OBRAS COMPLEMENTARES		
5.1	Defensa semi-málcavel siples (Fornecimento / Implantação)	m	428,000
5.2	Cerca arame farpado com mourão de madeira seção quadrada	m	133.865,090
5.3	Recomposição de cerca com mourão de madeira	m	
5.4	Abrigo de Passageiros	un.	
5.5	Rocada Manual	ha	10,494
5.6	Remoção de Cercas	m	420,000
6.0	MEIO AMBIENTE		
6.1	Plantio de arbóreas e arbustivas	un.	5.133,000
6.2	Escavação, carga e transporte material 1a categoria DMT de 50 a 200m - c/m	m3	
6.3	Hidrossemeadura	m2	733.820,661
6.4	Barreira de Sedimentação	m	1.480,000
6.5	Programa de educação ambiental	un.	
6.6	Programa de comunicação social	un.	
6.7	Programa de controle do atropelamento de fauna	un.	
7.0	INTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO		
7.1	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	un.	0,978109717
7.2	Mobilização	un.	1,000



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21.02.11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013, de PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21.02.11, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013, de MARCELO HENRIQUE RIBEIRO, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30.10.12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013, de ROMEU GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30.10.12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013, de MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30.10.12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013, de MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30.10.12, pertencente à Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013, de BRENO MELO GONTIJO, registro nacional 1402426534.

Em 13.08.2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional.


Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

Item	Discriminação	Unid.	Quantidades Medidas
8.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA (FASE OBRAS)		
8.1	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m2	38,000
8.2	Pintura Faixa-Tinta Base Acrílica Emulsão Água - 1 ano	m2	4.043,239
8.3	Sinaleiro	h	4.224,00
8.4	Cones e Sinalização Noturna	un.	24,000

Os responsáveis técnicos dos serviços foram os engenheiros seniores: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D; Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6.885/D; Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D; e **Marílio Caldeira do Espírito Santo**, CREA/MG 50.411/D.

A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultores/Coordenadores: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Supervisor: Antônio Carlos Caetano, CREA/MG 24.516/D; Engenheiro Residente: Antônio Carlos Caetano, CREA/MG 24.516/D, CREA/MG 65.082/D; Gestor Ambiental: Engenheiros de Meio Ambiente: Maurício Moreira Melo, CREA/MG 135.719/D e Jeyse Cristina Brito Costa, CREA/AM 12.118/D.



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido **ATESTADO** é compatível com as(s) Anotações de Responsabilidade Técnica - ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEL ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEL GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024268345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este **Atestado** só tem validade quando em conjunto com a **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** do Profissional.

Presidente do Conselho



GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA/SEINF
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES/DEIT
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"

A Equipe Técnica de alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas do SEINF-RR/DNIT, prazos previstos, instruções administrativas e especificações vigentes.

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO RORAIMA, aos 02 (dois) dias do mês de 02 (julho) do ano de dois mil e treze (2013), em Boa Vista – Roraima.


Edilson Damiano Lima

Diretor do Departamento de Infraestrutura e Transporte – DEIT/SEINF

Engenheiro Civil – CREA Nº 090062872-3


Rogério Evangelista de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 0802 DRR



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE RORAIMA

Certificamos que o referido ATESTADO é compatível com as(Anotações) de Responsabilidade Técnica ART nº 11100000106400000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63880/2013**, de **PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 11100000650820000326 de 21/02/11, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63879/2013**, de **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**, registro nacional 1404372865; ART nº 00024076021705010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63884/2013**, de **ROMEU GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014034243495010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63882/2013**, de **MÁRCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO**, registro nacional 1404964738; ART nº 00014032376545010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63883/2013**, de **MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO**, registro nacional 1403237654 e ART nº 00014024265345010126 de 30/10/12, pertencente a **Certidão de Acervo Técnico nº 63881/2013**, de **BRENO MELO GONTIJO**, registro nacional 1402426534.

Em 13/08/2013

Este Atestado só tem validade quando em conjunto com a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Profissional


Eng. Civil/PAULO ROMEU ASSUNÇÃO
GONTIJO



CREA / RR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima
WEB - 63883 / 2013

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 63883 / 2013

PROTOCOLO : PRO0002007413

DATA DE EMISSÃO : 13/08/2013

Por delegação de poderes regulamentar nos termos do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima, em cumprimento ao disposto na resolução 1025, de 12/10/2004 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anulação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ART's constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Nome do Profissional: **TEREZA RUIZ DA MATA SPIRITO SANTO**

Carteira: **1463257684XXXX**

CDF: **666666666666**

Título(s):

Engenharia Civil

Engenharia Agrônoma

Eng-Grédua, noturna

ART(s)

ART: 10014/03/1765450101/06 Tipo da ART: Normal

ART Vinculado: 111000001064000003/06

Profissional Vinculado: 140406471/06

Registrada em: 30/10/2012

Cancelada em: 30/10/2012

Endereço da Obra: BR-174/RR - SUL, DV: CDF: 6666666666 DV:RR

Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DE RR

Contratante: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DE RR

Atividade(s):

SUPERVISÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO E AUMENTO DA CAPACIDADE DA BR-174/RR - SUL, TRECHO: DIV. AM/RR - FRONT. BRASIL VENEZUELA (DISTRITO) DIV. AM/RR - CARACARA - SEGMENTO KM 0 - KM 368,26 KM, CONTRATO N. 115/2010.

Ficando mais tendo sido requerido expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) de ART(s), averbando-se o(s) ATTESTADO(s) DE CANCELAMENTO e/ou CERTIDÃO(ões) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do Profissional acima citada.



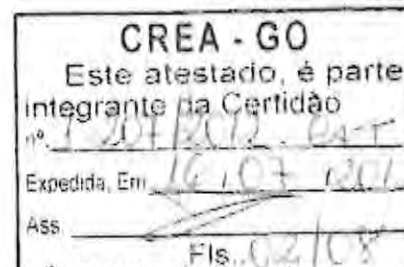
CREA - GO	
Este atestado é parte integrante da Certidão nº. <u>1501/2012 CRT</u>	
Expedida Em	<u>16/07/2012</u>
Ass.	<u>[assinatura]</u>
Fls. <u>01/08</u>	

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL Nº 035 /2012.

Atestamos para os devidos fins, que o Consórcio **STRATA/SPAZIO**, composto pelas empresas **STRATA ENGENHARIA LTDA.** e **SC - ARQUITETURA URBANISMO E CONSULTORIA LTDA.**, com sede na Rua da Bahia, 1900 - 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.280.409/0001-62, com participação de 50% de cada empresa, tendo como empresa líder a **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, que executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, através do contrato nº 789/2010-00, firmado com o órgão em 08/09/2010, tendo seu início em 21/09/2010 até 31/01/2012, no valor de R\$ 5.318.892,72 (cinco milhões, trezentos e dezoito mil, oitocentos e noventa e dois reais e setenta e dois centavos), os serviços de **Coordenação, Gerenciamento, Supervisão, Acompanhamento, Fiscalização e Controle Tecnológico e da Qualidade das Obras de Duplicação, Restauração da Pista Existente, Implantação de Ruas Laterais, Melhoramentos para Adequação de Capacidade e Eliminação de Pontos Críticos e Implantação de Itens de Segurança** na Rodovia BR-060/GO, Trecho: Div. DF/GO - Div. GO/MS; Subtrecho: Entr. Av. Pedro Ludovico (B) (Goiânia) - Entr. GO-320 (Indiara), Segmento: km 179,1 - km 228,3; Extensão total: 49,2 km.

SERVICOS EXECUTADOS:

- 1- Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a interpretação dos projetos finais de engenharia;
- 2- 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;
- 3- Verificar, amostrar e, aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT;
- 4- Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos, em função das peculiaridades dos trechos;
- 5- Execução de ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços);
- 6- Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pelas empresas construtoras;
- 7- Foram desempenhadas as atividades laboratoriais: investigações geotécnicas; sondagens; ensaios de asfalto; ensaios de solos; ensaios de concreto; e emissão de boletins técnicos;



- 8- Manter, nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios com as devidas assinaturas, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da supervisora;
- 9- Apoio ao DNIT ref. as desapropriações a serem realizadas, elaborando documentação necessária à montagem dos processos de desapropriação;
- 10- Prestar esclarecimentos, revisões e atualizações dos projetos das áreas ocupadas, de todos os serviços em estrito atendimento à norma Nº 14.653/ABNT, visando a Avaliação Imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas obras de duplicação da rodovia;
- 11- Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras;
- 12- Análise do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos;
- 13- Referente às Obras de Artes Especiais, foram verificados os seguintes materiais: 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.
- 14- Constaram ainda as seguintes atividades ref. às Obras de Artes Especiais: Acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural; Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares; Verificação da colocação das formas e seu alinhamento; Verificação do corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas; Nos casos de concreto protendido, foi verificado a colocação das bainhas; Verificação da injeção de nata de cimento nas bainhas; Acompanhamento da liberação dos cabos dentro da bainha durante e após a concretagem; Verificação do posicionamento das cordoalhas de protensão e ancoragens; Verificação do cobrimento e proteção das armações; Verificação da execução da concretagem de acordo com o plano de concretagem e quanto a vibração do concreto nas formas prescrita nas normas; Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos; Acompanhamento da destorma e da remoção de escoramentos; Acompanhamento da realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, considerando a verificação da moldagem e dos ensaios de acordo com as normas técnicas; Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto empregado.
- 15- Emissão de parecer técnico e viabilidade econômica sobre propostas da construtora, referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- 16- Elaboração de revisão dos projetos básicos e adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, necessariamente tiveram que ser justificados;
- 17- Os serviços abrangeram também áreas urbanas, com interferências no sistema de tratamento de água e esgoto, trânsito local, iluminação pública e diversos outros assuntos que foram tratados com o DNIT, com as Prefeituras dos locais, e com segmentos da sociedade organizada;
- 18- Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômico-físicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- 19- Notificar/Sustar, através de comunicações escritas às empreiteiras, os serviços que estejam



DNIT

sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, assim como as demais ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal da obra;

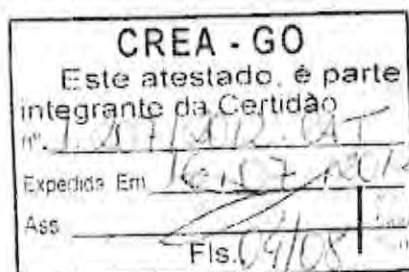
- 20- Apoio ao monitoramento do impacto sobre o meio ambiente, em função das obras em questão; e Supervisão Ambiental de Programas Ambientais de Construção e Execução de Programas Ambientais;
- 21- Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, ao DNIT sobre as condições da sinalização e tráfego;
- 22- Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT;
- 23- Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos;
- 24- Fiscalização dos parâmetros de operação da rodovia, ref. aos trechos liberados para o tráfego, incluindo os desvios implantados, orientação dos fluxos dos veículos dos usuários e dos equipamentos das empreiteiras;
- 25- Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos 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 de novos serviços, tendo em vista os impactos destes assuntos nos custos e prazos contratuais;
- 26- Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras;
- 27- Preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento das empreiteiras, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições;
- 28- Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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;
- 29- Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pelo DNIT, com informações sobre o andamento do contrato 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.

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão
nº 1.207/2008-01
Expedido Em 15/02/08
Ass. _____
Fls. 03/08



Os serviços executados descritos anteriormente, geraram os seguintes quantitativos, por parte da supervisora Consórcio Strata/Spázio, acumulados até a 17ª MP (01 a 31/01/2012):

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1.0	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR		
1500110	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	HM	4,500
1500113	ENGENHEIRO AUXILIAR	HM	9,500
1501118	ENGENHEIRO ESTRUTURAS	HM	2,600
1500121	ENGENHEIRO RESIDENTE	HM	10,710
1500123	ENGENHEIRO SUPERVISOR	HM	3,710
1.1	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR		
39616	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HM	26,900
1500129	FISCAL DE CAMPO	HM	16,000
1500133	INSPECTOR DE CAMPO	HM	24,500
1500135	LABORATORISTA	HM	20,700
1500137	LABORATORISTA CHEFE	HM	7,500
1500138	LABORATORISTA AUXILIAR	HM	19,200
1500145	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	42,900
1500155	DESENHISTA/CALCULISTA	HM	14,700
1500192	TOPOGRAFO	HM	12,200
1500194	TOPOGRAFO CHEFE	HM	9,500
1500397	FISCAL DE CAMPO/USINA	HM	5,000
1.2	EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL ADMINISTRATIVO		
1500149	CHEFE DE ESCRITÓRIO	HM	9,500
1500152	DATILÓGRAFO	HM	9,500
1500174	MOTORISTA	HM	22,200
1500186	SERVENTE/VIGIA	HM	14,700
2.0	ENCARGOS SOCIAIS		
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	386,201,130
3.0	CUSTOS ADMINISTRATIVOS		
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	386,201,130
4.0	VEÍCULOS		
1500408	UTILITARIO	VM	22,200
1500409	SEDAN	VM	23,200
4.1	DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS		
10019	VIGA BENKELMAN	UN/MÊS	11,700
10020	LABORATÓRIO DE SOLOS	UM/MÊS	12,700
10021	LABORATÓRIOS DE BETUME	UM/MÊS	4,000
1500323	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	UN/MÊS	14,700
2527181	LABORATÓRIO DE CONCRETO	UN/MÊS	7,500
4.2	IMÓVEIS		
830195	IMÓVEIS PARA ESCRITÓRIO	MÊS	14,700
1500502	ALOJAMENTO DE PESSOAL	MÊS	14,700
1500527	CASA DE ENGENHEIRO	MÊS	9,500
4.3	MOBILIÁRIO		
1500513	MOBILIÁRIO PARA ESCRITÓRIO	UN/MÊS	14,700
1500515	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO	UN/MÊS	14,700
5.0	CUSTOS INDIRETOS		
1501001	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	%	1.081.621,090
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	1.114.069,630
6.0	ESTORNO ISSQN FAX 20/2011		
9999910	ESTORNO	R\$	0,000





CREA - GO
 Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 1.201/2012-12
 Expedida Em 16/07/2012
 Ass.
 Fls. 05/08

Os serviços supervisionados do contrato nº UT/12-00739/2010, firmado com o Consócio Egesa/Emsa, tiveram os seguintes quantitativos acumulados até a 15ª MP (01 a 31/01/2012):

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
101000	DESTOCAMENTO DE ARVORES D= 0.15 A 0.30 M	UND	722.000
101200	DESTOCAMENTO DE ARVORES C/DIAM >0.30 M	UND	319.000
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M²	34.370,634
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	M²	23.830,120
110024	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 400-600M C/E	M²	62.356,590
110025	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 600-800M C/E	M²	125.080,230
110026	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 800-1000M C/E	M²	91.758,280
110027	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/E	M²	65.504,139
110028	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1200-1400M C/E	M²	55.241,366
110029	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1400-1600M C/E	M²	102.625,221
110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C/E	M²	112.939,850
110031	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1800-2000M C/E	M²	39.426,410
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C/E	M²	289.723,126
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	M²	205.087,200
130001	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 0 A 200M	M²	497,630
130002	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 200 A 400M	M²	715,950
130005	ESCARTRAN SOLOS MOLES DMT 800 A 1000M	M²	774,250
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROC TOR NORMAL	M²	884.946,448
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M²	275.032,800
332416	DRENO LONG.PROF.P CORTE SOLO DPS04AC/BC	M	6.066,500
480022	COLCHAO DRENANTE	M²	8.904,820
530002	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M³	37.335,322
1314455	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA AREAS C/	M²	1.743.464,000
1315675	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 7000 A 9000 C/E	M²	181.540,550
2.0	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO		
120506	FORNECIMENTO EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	146,756
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	T	146,756
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	362,880
130044	CBUQ FAIXA "B" COM POLÍMERO	T	48.512,333
130046	CBUQ FAIXA "B/C" COM POLÍMERO	T	23.988,595
130059	FORNECIMENTO ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	362,880
131549	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/ POLÍMERO BC	M²	295.268,000
199991	TRANSPORTE DE CAP 50/70 C/ POLÍMERO	T	3.333,437
200297	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C MOD.P/POLI	T	885,804
202008	TRANSPORTE RR-2C C/ POLÍMERO	T	885,804
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	341.280,000
220000	SUB-BASE SOLO ESTABIL. GRANUL. S/MISTURA	M²	58.225,376
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C/MISTURA EM USINA	M²	52.438,140
230000	IMPRIMAÇÃO	M²	302.400,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	366.892,001
9999766	FORNEC. CIMENTO ASFALTICO CAP-50/70 C/ POLÍMERO	T	3.333,437
3.0	DRENAGEM		
10254	SARJ. CANT. CENTRAL CONC. SCC 01 AC/BC	M	919,200
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC/BC/PC	UND	53,000
39537	VALETA PROT CORTE REVEST CONC VPC4 AC/BC	M	194,000
39538	VALETA PROT ATERRO VER. CONC.VPA03 AC/BC	M	1.449,400
39577	ENTRADA D'ÁGUA FDA 01 AC/BC	UND	15,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	UND	8,000
101111	CORPO DESTC D=0,80M AC/BC/PC	M	109,500
130057	ESCAV. MEC REATERRO COMPAC. VAL A MAT. 1ª CAT	M³	8.689,0
131403	ENTRADA D'ÁGUA-FDA02AC/BC	UM	2,000
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02	M	263,300



DNIT

CREA - GO
 Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 20.000.000-01
 Expedida Em 16.07.2017
 Ass. 
 Fis. 66/08

220684	VALETA PROT. DE ATERRO REVEST. CONCR. VPA-04	M	693,700
220696	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC/BC	M	6.437,100
290801	ARRANCAMENTO REMOÇÃO DE MEIOS-FIOS	M²	939,875
490028	SARJETA TRAPEZ. DE CONCRETO-SZC 01 AC/BC	M	794,500
490029	SARJETA TRAPEZ. DE CONCRETO-SZC 02 AC/BC	M	1.294,000
490122	SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCR-SCC 04	M	1.220,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	10.978,000
493103	CAIXA COLETORA DE FALVEGUE - CCT 03	UND	8,000
809926	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALAS EM MAT. DE 1ª.	M³	2.252,902
4.0	PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES		
10188	CORPO BSCC 2,0X2,0M ALT. 7,5º 10,0M AC/BC	M	11,500
39586	BOCA BTCC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	5,000
39590	CORPO BTCC D= 1,20 m AC/BC/PC	M	68,000
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES.	M²	167,541
130852	BOCA DE BSCC 3,0X3,0 - NORMAL	UN	1,000
220674	CORPO BSCC 2,50X2,50 ALT. 2,50 A 5,00M AC/BC	M	21,150
290000	REMOÇÃO MECANIZADA REVEST. BETUMINOSO	M²	262,909
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	M²	1.402,180
410726	CORPO DE BDTC D=1,50M A AC/BC/PC	M	16,000
410728	BOCA DE BDTC D= 1,50M NORMAL AC/BC/PC	UN	1,000
412003	CORPO BTTC D= 1,50M	M	41,100
412106	BOCA DE BTTC D= 1,50M - ESC = 15	UND	2,000
412114	BOCA DE BSCC 2,00X 2,00M NORMAL	UND	2,000
420007	CORPO BSCC 2,50X 2,50M ALT. 1,00 A 2,50	M	16,500
420010	CORPO BSCC 2,00X 2,00M ALT. 2,50 A 5,00	M	10,250
420019	CORPO BSCC 2,50X 2,50M ALT. 7,50 A 10,00	M	13,050
420107	BOCA BSCC 2,50X 2,50 M - ESC = 15	UND	3,000
421008	CORPO BDCC 3,00X 3,00 M ALT. 1,00 A 2,50	M	6,200
421108	BOCA BDCC 3,00X 3,00M ESC = 15	UND	1,000
422010	CORPO BTCC 2,00X 2,00M ALT. 2,50 A 5,00	M	26,000
422106	BOCA BTCC 2,00X 2,00 M ESC = 15	UND	1,000
499901	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	59,000
1314868	CORPO BTTC D= 1,00M AC/BC/PC	M	22,700
1314869	BOCA BTTC D= 1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,000
9999967	CORPO BTCC D= 1,00M AC/BC/PC	M	163,900
5.0	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
510000	ENLEIVAMENTO	M³	139.525,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	760.179,000
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES		
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E	M³	23,000
640001	CERCA ARAME FARP. C. MOURAO CONC. SEG. QUAD.	M	331,800
851471	REMOÇÃO DE CERCAS	M	1.460,000
8.0	DRENAGEM URBANA		
130057	ESCAV. MEC. REATERRO COMPAC. VALA MAT. 1º CAT	M³	37.715,416
230685	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D= 060, M S/BERÇO	M	2.536,200
230686	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D=0,80M S/BERÇO	M	958,900
230687	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D=1,00M S/BERÇO	M	560,000
230688	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D=1,20M S/BERÇO	M	504,900
311970	ESC. CONT. VALAS ESP. C/ ESP. ENTRE VIG. 2,0	M²	10.860,990
330198	CONCR. ESTR. FCK=20MPA CONTR. RAZ. USO GER. CONF. E	M³	116,698
394012	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M³	30.172,175
400136	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL	M²	14.080,215
410728	BOCA DE BDTC D=1,50M NORMAL AC/BC/PC	UN	1,000
9999770	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM URBANA D=1,50M S/BERÇO	M	1.557,000
11.0	OAE - PONTE SOBRE O CÓRREGO POSSE - INRAESTRUTURA		
	Extensão: 35,00 m; Largura: 14,10 m; Área estrutural: 501,96 m².		



UNIT

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão

Nº. 2.511.012-01

Expedida Em: 10/07/2012

Ass: [assinatura]

Fls. 07/08

150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA M SL.	M	234,000
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM	M	180,000
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT 1ª CAT	M²	49,120
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50.	KG	13.934,660
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	102,400
1315365	CONC. ESTR.FCK=25MPA-CONTR RAZ USO GER.CONF.	M³	49,120
11.1	OAE - PONTE SOBRE O CORRÊGO POSSE MESOESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	169,140
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	9.963,761
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	504,271
1315365	CONC. ESTR.FCK= 25MPA-CONTR. RAZ USO. CONF	M³	145,974
11.2	OAE - PONTE SOBRE O CORRÊGO POSSE SUPERESTRUTURA		
130060	GROUT	M³	0,530
131527	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ.	UN	560,000
150698	POSICIONAMENTO DE LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS POR	UND	5,000
150806	FORNECIMENTO CORTE COLOCAÇÃO E INJEÇÃO DE	M	1.080,000
150807	FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO DE.	UND	60,000
330199	CONCR. ESTR. FCK= 30MPA CONTR.RAZ.USO GER.CONF.E	M³	133,752
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	29.677,790
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	1.532,475
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR.RAZ.USO GER. CONF.	M³	124,292
1315498	FORNECIMENTO CORTE E COLOCAÇÃO DE CABOS EM AÇO	KG	9.470,000
15.0	OAE - VIADUTO GUAPÓ INFRAESTRUTURA		
	Extensão Vão I: 50,00; Largura 8,00 m ; Área estrutural: 400,00 m²		
	Extensão Vão II: 50,00; Largura 8,00 m; Área estrutural: 400,00 m²		
130871	EXEC. DE EST. RAIZ DN 350MM CRAVADA M SL.	M	655,200
150692	EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ DN 350MM CRAVADA EM	M	352,800
300002	ESCAVAÇÃO MANUAL CAVAS MAT 1ª CAT	M²	135,876
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	33.667,537
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLATIFICADA	M²	145,080
1315365	CONC. ESTR.FCK =25MPA-CONTR. RAZ. USO GER.CONF.	M³	135,876
15.1	OAE- VIADUTO GUAPÓ MESOESTRUTURA		
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	18.200,143
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	303,950
1315365	CONC. ESTR.FCK =25MPA-CONTR RAZ. USO GER. CONF.	M³	66,495
15.2	OAE- VIADUTO GUAPÓ SUPERESTRUTURA		
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M³	5.599,994
335300	FORNECIMENTO PREP. COLOCAÇÃO AÇO CA-50	KG	68.445,872
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M²	2.211,600
1315365	CONC. ESTR.FCK =25MPA-CONTR. RAZ USO GER.CONF.	M³	422,071
15.3	OAE- VIADUTO GUAPÓ - ACABAMENTO		
399101	DRENO DE PVC D=75MM	UND	18,000
550579	BARREIRA DE CONCRETO ARMADO TIPO "NEW JERSEY"	M	100,000
1315365	CONC. ESTR. FCK =25MPA-CONTR. RAZ USO GER.CONF.	M³	20,000
16.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
10316	MOB. DESMOBILIZAÇÃO PESSOAL EQUIPAMENTOS.	VB	0,497
17.0	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
130116	INS.FALHAS,QUEL.MANUT.E CANTEIROS E ACABAMENTO	VB	0,608



DNIT

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D; Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6.885/D; Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D; Luiz Henrique Costa Gomes, CREA/MG 87.910/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG - 46.593/D; e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D.

Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Consultor/Coordenador: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engenheiro Rodoviário: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Engenheiro Residente: Marcos Antônio Borges, CREA/GO 16.952/D; Engenheiro Supervisor: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D; Engenheiro Auxiliar: Pamela Souza Vilela, CREA/GO 15.713/AP; Especialista de Estruturas: Jefferson Cardoso Gomes, CREA/MG 38.619/D.

Equipe Técnica de alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

FISCAL RESPONSÁVEL PELA OBRA:

Flávio Murilo Gonçalves Prates de Oliveira, matrícula DNIT nº 3312-0, Portaria nº 256 B.A. 047 de 22 a 26/11/2010.

Ruiter da Silva Souza, matrícula DNIT nº 4119-0, Portaria nº 052 B.A nº 011 de 14 a 18/03/2011.

Flávio Murilo Gonçalves Prates de Oliveira, matrícula DNIT nº 3312-0, Portaria nº 171 B.A nº 038 de 19 a 23/09/2011.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados, acima descritos, foram de boa qualidade, de acordo com as Normas Técnicas, Instruções Administrativas e Especificações vigentes no DNIT, conforme consta nas medições.

Atestamos ainda, que os serviços foram executados conforme a Gestão de Qualidade regida pela Portaria DG/DNER nº 876 de 15/10/98 e ratificada pela NBR ISO 9001. O presente Atestado destina-se para fins de Concorrência Pública.

Gabinete do Superintendente Regional – DNIT GO/DF, aos (18) dias do mês de maio (05) do ano de dois mil e doze (2012), em Goiânia, Capital do Estado de Goiás.


Eng. "Alfredo Soubinho Neto"
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA - GO	
Este atestado, é parte integrante da Certidão	
nº. 207/2012 - 617	
Expedida Em 16/05/2012	
Ass. Fls. 08/18	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.207/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: 211016/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)....: COORDENAÇÃO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO E DA QUALIDADE DAS OBRAS PARCIAL DE DUPLICAÇÃO, RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE, IMPLANTAÇÃO DE RUAS LATERAIS, MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E ELIMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS E IMPLANTAÇÃO DE ITENS DE SEGURANÇA NA RODOVIA BR-060/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – DIV. GO/MS, SUBTRECHO: ENTR. AV. PEDRO LUDOVICO (B) (GOIÂNIA) – ENTR. GO-320 (INDIARA), SEGMENTO: KM 179,1- KM 228,3, COM EXTENSÃO TOTAL DE 49,2 KM.

➤ PERÍODO: 21/09/2010 A 31/01/2012

"EXCETO"

✓ ENLEIVAMENTO E HIDROSSEMEADURA

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RODOVIA BR-060/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – DIV. GO/MS, SUBTRECHO: ENTR. AV. PEDRO LUDOVICO (B) (GOIÂNIA) – ENTR. GO-320 (INDIARA), SEGMENTO: KM 179,1- KM 228,3.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.

EMPRESA CONTRATADA.....: CONSÓRCIO STRATA/SPAZIO.

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: ENG. CIVIL E AGRIMENSOR - MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO
CREA - 50411/D-MG

(NÍVEL DE FISCALIZAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 057/2012 DE 12 DE ABRIL DE 2012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 16 DE JULHO DE 2012.

VISTO:





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 004/2012.

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, com sede na Rua da Bahia, 1900 – 14º andar, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, contratada pelo **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, para **Execução dos Serviços de Supervisão das Obras de Construção da Rodovia BR-158/SP - Acesso à Ponte sobre o Rio Paraná, Trecho: Divisa MS/SP – Divisa SP/PR; Subtrecho: Divisa MS/SP – Entroncamento SP-294 (Panorama); Segmento: km 0,0 ao km 11,2; Extensão: 11,2 km; PNV: 158BSP0550 – 158BSP0555 – 158BSP0560 – 158BSP0565**,

1 – Dados Contratuais: Contrato nº 08.1.0.00.00584/2011; Assinatura do contrato: 01/09/2011; Vigência do contrato: 15/09/2011 a 12/03/2012; Valor do contrato: R\$776.945,54 (setecentos e setenta e seis mil, novecentos e quarenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos) - base set/2010; 1ª Apostila de Inclusão de Valor de Reajuste em 25/10/2011: O valor do contrato passa a ser de R\$813.073,44 (oitocentos e treze mil, setenta e três reais e quarenta e quatro centavos) – base set/2011; Início dos serviços: 15/09/2011; Conclusão dos serviços: 12/03/2012; Valor dos serviços medidos: R\$390.313,57 (trezentos e noventa mil, trezentos e treze reais e cinquenta e sete centavos).

2 – Serviços Executados: Orientar a empreiteira na execução dos serviços de pavimentação, no que diz respeito a 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; Verificar as amostras e aceitar cada uma das etapas das obras, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, os industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço, etc.) assim como das suas misturas e a correspondente execução dos serviços; os ensaios tecnológicos foram executados pelos métodos fixados nas normas e instruções em vigor no DNIT e, na falta destas, pelas equivalentes a ABNT; Acompanhamento da natureza e do número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no DNIT, ficando, porém, a cargo do engenheiro residente da Supervisora autorizar, mediante aprovação do engenheiro fiscal do DNIT, eventuais alterações na sistemática adotada ou no tipo de ensaios exigidos,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Ciro Soares de Almeida, nº 180- Jd. Andaraí
Fone (11) 2954-2011 - Fax (11) 2954-5394
CEP: 02167-000 - São Paulo - SP



em função das peculiaridades dos trechos; Execução de ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases das obras (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e especiais, drenagem, serviços preliminares e complementares e os demais serviços); Controle Geométrico e de Terraplenagem dos serviços executados pela empresa construtora; Verificar os desempenhos das atividades laboratoriais: investigações geotécnicas, sondagens, ensaios de asfalto, ensaios de solos, ensaios de concreto e emissão de boletins técnicos; Manter nos escritórios de campo, arquivos em pastas próprias, de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, todos os boletins e fichas de ensaios com as devidas assinaturas, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da supervisora; Realização dos serviços topográficos necessários à execução, controle e medições de todas as fases das obras; Análise do projeto básico e executivo, e dos demais documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo definir estratégias operacionais, em consonância com as soluções de projetos; Emissão de parecer técnico e viabilidade econômica sobre propostas da construtora, referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazos; Elaboração de revisão dos projetos básicos e adequações necessárias aos projetos em fase de obra, e os consequentes procedimentos para a realização dos aditivos contratuais necessários, os quais, necessariamente tiveram que ser justificados; Proposição ao DNIT de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômico/físicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos; Exigir que os serviços das empreiteiras sejam executados com segurança, requerendo uma sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, e reportando sistematicamente, por escrito, ao DNIT sobre as condições da sinalização e tráfego; Elaborar medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, medições essas assinadas e identificadas pela Supervisora para poder receber o visto da fiscalização do DNIT; Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos; Emitir pareceres conclusivos sobre assuntos diversos que envolvia modificações de contratos, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos nos contratos, modificações de preços unitários e composição de preços de novos serviços, tendo em vista os impactos destes assuntos nos custos e prazos contratuais; Diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como das empreiteiras, de relatórios, medições, faturas e programações financeiras; Preparar todos os

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Ciro Soares de Almeida, nº 180-Jd. Andaraí
Fone (11) 2954-2011 - Fax (11) 2954-5394
CEP: 02167-000 - São Paulo - SP

elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das avaliações de serviços concluídos, para fins de pagamento da empreiteira, assumindo, solidariamente com o contratante, a responsabilidade pelos dados constantes das medições; Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, efetuar os controles físico-financeiros da obra, possibilitando a 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; Elaborar relatórios mensais, de acordo as normas solicitados pelo DNIT, com informações sobre o andamento do contrato 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. Elaborar Relatório Final da obra, informando seu histórico e antecedente, 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. O Relatório Final incluirá também um relatório "as built" de acordo com modelo vigente no DNIT. O número de vias, o formato e o prazo de entrega obedecerão ao modelo e instruções pertinentes vigentes no DNIT.

3 – QUANTITATIVOS EXECUTADOS:

DESCRIÇÃO	UNIDADE.	QUANTIDADE CONTRATADA
1 - EQUIPE		
ENGENHEIRO SENIOR	h/mês	5,77
AUXILIAR DE ENGENHEIRO	h/mês	5,77
FISCAL DE CAMPO	h/mês	6,00
LABORATORISTA CHEFE	h/mês	3,40
LABORATORISTA AUXILIAR	h/mês	8,37
TOPOGRAFO AUXILIAR	h/mês	11,90
TOPOGRAFO CHEFE	h/mês	5,77
MOTORISTA	h/mês	14,10
2 - VEÍCULOS		
SEDAN	un/mês	14,90
3 - EQUIPAMENTOS		
INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	un/mês	5,77



4 – RELATÓRIOS DE SUPERVISÃO:

- Entrega de 07 (sete) relatórios mensais, correspondentes ao período de 15/09/2011 a 12/03/2012.
- Entrega do RELATÓRIO DO PROJETO FINAL "AS BUILT":

5 – EXECUTORA:

EMPRESA: CONSTRUTORA SANCHES TRIPOLONI LTDA.

Dados Contratuais: Contrato nº 08.1.0.00.00005/2010; Assinatura do contrato: 30/12/2009; Vigência do contrato: 09/01/2010 a 13/03/2012; Valor do contrato: R\$21.421.732,92 (vinte e um milhões, quatrocentos e vinte e um mil, setecentos e trinta e dois reais e noventa e dois centavos) - base set/2010.

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
1.0 – TERRAPLENAGEM			
100000	DESM. DEST. E LIMP. AREAS ARV. D ATE 0,15M	M2	635.338,650
101000	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	UND	600,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	M3	4.123,493
110022	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/E	M3	5.359,360
110023	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 200-400M C/E	M3	12.165,633
110024	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 400-600M C/E	M3	41.395,062
110025	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 600-800M C/E	M3	60.500,547
110026	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 800-1000M C/E	M3	19.853,185
110028	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1200-1400M C/E	M3	19.497,668
110029	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1400-1600M C/E	M3	12.623,446
110030	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1600-1800M C/E	M3	24.189,616
110031	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1800-2000M C/E	M3	5.231,224
110032	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 2000-3000M C/E	M3	37.951,312
110033	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 3000-5000M C/E	M3	21.325,118
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	178.615,260
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	34.806,131
2.0 – PAVIMENTAÇÃO			
211000	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	187.480,433

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
224101	BASE DE SOLO-CIMENTO C/MISTURA EM USINA	M3	27.506,090
230000	IMPRIMAÇÃO	M2	179.905,228
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	257.916,005
250003	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/EMULSÃO	M2	179.905,228
254051	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	7.732,038
254052	CONCRETO BETUM. USI. QUENTE BINDER AC/BC	T	16.801,672
3.0 - FORNECIMENTO MATERIAL BETUMINOSO			
39556	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	133,189
39571	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	251,867
1315682	AQUISIÇÃO CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70 OU CAP-20	T	1.212,940
2000101	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	215,886
4.0 - TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO			
39573	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	251,867
120509	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	133,189
120512	TRANSPORTE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	215,886
1315683	TRANSP. CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70 OU CAP-20	T	1.212,940
5.0 - OBRA DE ARTE ESPECIAL			
60071	TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE	UN	510,000
101020	APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO FOR. APLI	KG	350,000
300818	FORN. PREP E COLO FORMAS AÇO CA-50	KG	79.841,000
311901	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	620,870
337000	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	443,995
337102	FORMA DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	2.124,423
341002	TUBULÃO A CÉU ABERTO D=1,40M	M	68,602
341125	TUB. AR D=1,4M PROF 27/31M LÂMINA ÁGUA LF	M	53,420
341205	ESC. P/ ALARG. BASE TUB. AR PROF 27/31M LF	M3	40,560
341215	FORN. LANG. CONC. BASE TUB. AR COMP.27/31 LF	M3	40,560
394003	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	1.000,000
1315685	CONC. ESTR. FCK=10 MPA CONTR. RAZ. USO GER.	M3	13,212
1315686	CONC. ESTR. FCK=25 MPA CONTR. RAZ. USO GER.	M3	0,000



SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATADA
1315687	CONC. ESTR. FCK=35 MPA CONTR. RAZ. C/ ADIT..	M3	640,082
1315688	FAB. GUARDA-CORPO TIPO GM MOLDADO NO LOCAL	M	104,000
1315689	JUNTA/RETRAÇÃO C/ LÁBIO POLIM. AB 20 ATÉ 55 MM	M	56,000
1315690	ARTICULAÇÃO DE CONCRETO TIPO FREYSSINET	DM3	140,000
1315691	GUINDASTE LANÇAMENTO VIGAS PRÉ P=44	UND	18,000
1315692	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA RESIST. LONG. 32	M2	300,000
6.0 - DRENAGEM/OAC			
39531	BOCA BSTC D=0,80M NORMAL AC/BC/PC	UND	10,000
39532	BOCA BSTC D=1,00M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,000
39536	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 02	M	2.081,000
300501	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01	M	7.183,001
394012	REATERRO E COMPACTAÇÃO	M3	2.113,370
410001	CORPO BSTC D=0,60M	M	33,000
410002	CORPO BSTC D=0,80M	M	507,500
410003	CORPO BSTC D=1,00M	M	18,000
410005	CORPO BSTC D=1,50M	M	24,000
410006	CORPO BSTC D=0,40M	M	306,500
411002	CORPO BDTC D=1,20M	M	22,500
411102	BOCA BDTC D=1,20 M NORMAL	UND	4,000
412003	CORPO BTTC D=1,50M	M	24,000
412103	BOCA BTTC D=1,50M NORMAL	UND	2,000
430069	TAMPA DE CONC. P/ CX COLET. 4NERV. TCC01	UND	16,000
440001	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 01	M	346,000
440003	VALETA PROT CORTE REVEST CONC VPC 03	M	2.076,000
440013	VALETA PROT. ATERRO C/ REV. VEG.- VPA 02	M	464,000
440101	VALETA PROT ATERR REVEST VEG VPA 01	M	101,000
440103	VALETA PROT ATERR REVEST CONC VPA 03	M	1.630,000
440104	VALETA PROT ATERR REVEST CONC VPA 04	M	3.260,000
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	M	1.075,000
490031	SARJETA TRIANGULAR DE GRAMA-STG 01	M	6.507,000

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Ciro Soares de Almeida, nº180- Jd. Andaraí
Fone (11) 2954-2011 – Fax (11) 2954-5394
CEP: 02167-000 – São Paulo – SP

SERVIÇOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE/ CONTRATADA
490101	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRET-SZC 01	M	518,000
491010	MEIO FIO CONCRETO TIPO MFC-05	M	412,000
491055	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC-01	M	1.250,720
493002	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02	UND	16,000
494003	DESCIDA ÁGUA TIPO RAP-CANAL RETAN-DAR 03	M	109,000
494201	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01	UND	9,000
494202	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02	UND	2,000
495001	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01	UND	7,000
495002	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 02	UND	9,000
495003	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03	UND	4,000
495004	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04	UND	2,000
495021	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01	UND	1,000
495023	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03	UND	2,000
495027	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07	UND	1,000
495029	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 09	UND	1,000
495032	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 12	UND	1,000
766050	BOCA BSTC D=0,40 M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,000
809926	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MAT.DE 1ª	M3	2.517,331
1315684	DESCIDA D'ÁGUA CORTES EM DEGRAUS-DCD 03	M	0,000
1315693	VALETA PROT. CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC-04	M	285,000
1315694	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 02	M	434,000
7.0 - OBRAS COMPLEMENTARES			
510000	ENLEIVAMENTO	M2	45.511,140
510200	HIDROSSEMEADURA	M2	310.353,330
530100	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	23,000
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	M	19.390,150
1315698	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	M3	120,000
1315699	GABIÃO COLCHÃO ESP. 0,30M 6X8 ZN/AL + PVC D=2,	M2	960,000
8.0 - SINALIZAÇÃO			
110098	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES (FORN/IMP)	M	5.460,000



Tendo, como responsáveis técnicos, os engenheiros seniores: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D; Felipe Giovanni Campos Di Latella, CREA/MG 48.057/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG – 46.593/D; e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D. A Equipe Técnica de Nível Superior que atuou na execução dos serviços foi coordenada pelo Engº Senior Residente Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D. A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos nas suas respectivas áreas de atuação. Os serviços executados pela supervisora se desenvolveram a contento, obedecendo às Normas Vigentes do DNIT e mostraram ser de boa qualidade. Eu, Gelson Miranda Jardim, Matrícula DNIT nº 3707, lavrei o presente Atestado, que vai assinado pelo Engº Ricardo Rossi Madalena, CREA/SP nº 18452, CPF: 137.221.248-59, Superintendente Regional do DNIT no Estado de São Paulo, aos 20 dias do mês de agosto do ano de dois mil e doze.

Rua Ciro Soares de Almeida, n° 180- Jd. Andaraí
Fone (11) 2954-2011 - Fax (11) 2954-5394
CEP: 02167-000 - São Paulo - SP



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620130000280

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 Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s).

Profissional: **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO**

Registro: 5063821162-SP

RNP: 1403237654

Título Profissional: ENGENHEIRO AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

Número ART: 92221220121275323, Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO, Registrada em: 27/09/2012 Baixada em: 09/01/2013

Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220111445166

Participação Técnica: EQUIPE à 9222122011191245

Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE - DNIT, CNPJ: 04.892.707/0001-00

RUA CIRO SOARES DE ALMEIDA

No.: 180

Complemento:

Bairro: JARDIM ANDARAÍ

Cidade: São Paulo

UF: SP CEP: 02167000 PAIS: BRASIL

Contrato: 08.1.0.00.00584/2011

Celebrado em: 01/09/2011

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 776.945,54

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RODOVIA BR-158/SP

No.:

Complemento: ENTRONCAMENTO SP-294

Bairro:

Cidade: Paulicéia

UF: SP CEP: 17990000 PAIS: BRASIL

Data de início: 15/09/2011 Conclusão Efetiva: 12/03/2012

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: OUTRO

Proprietário:

CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Supervisão, Fiscalização, Rodovias, Rodovias, 11,20 quilômetro.

Observações

SUPERVISÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA RODOVIA BR-158/SP

Informações Complementares

"O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil."

"O visto do profissional no CREA-SP ocorreu em 22/11/2011."

Valor total reajustado: R\$ 813.073,44 (Março/2012)

Valor total executado: R\$ 390.313,57 (Março/2012)

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 8 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. 2620130000280

09/01/2013 16:52:57

Ufrk3CKC1HfKFC

Téc. Genaro São Marcos Lopes
CREASP 506252656P
Chave UGI-SUL - Reg. nº 0265

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 constitui prova da capacidade técnica-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 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-SP (www.creasp.org.br).

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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro de Castelo, Belo Horizonte/MG Cep: 31.330-200, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para a **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**, através do contrato nº 048/2013 AD-GEAJUR, no período de 01/04/2013 até 31/01/2015, com valor inicial de R\$ 5.273.557,50 (cinco milhões, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e cinquenta e sete reais e cinquenta centavos), os serviços de **SUPERVISÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO-RESTAURAÇÃO (PROGRAMA RODOVIDA) - LOTE 06.**

Regiões Pavimentadas	:	14, 19 e 20 (1.871,53 km)
Regiões não Pavimentadas	:	29, 33 e 34 (1.761,90 km)
Extensão Total	:	3.633,43Km

Os serviços executados no âmbito do contrato encontram-se relacionados a seguir:

ATRIBUIÇÕES

a) Controle de Qualidade

Os serviços executados visaram garantir o controle de qualidade dos serviços executados pelas Contratadas, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP respectivamente especificadas, abrangendo todos os grupos de serviços, assegurando-se que as obras se fossem executadas de acordo com os projetos, especificações e prazo contratual, bem como dentro das exigências ambientais expressas nos Relatórios Ambientais.

b) Controle das Quantidades

Os serviços executados visaram garantir o controle das quantidades, acompanhando o levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora e com avaliação do desempenho efetivo dos elementos rodoviários, tendo sido elaboradas as medições de serviços mensais executados pela construtora, sob a Gerência (Fiscalização) da AGETOP.

c) Engenharia de Projeto

Foram recomendadas soluções apropriadas, através de projetos, para problemas técnicos e contratuais de complexidade compatível ao objeto do contrato, ocorridos durante a execução das obras, submetendo-as a aprovação da fiscalização da AGETOP; Foram executados o detalhamento e as respectivas notas de serviços das soluções apresentadas na revisão do projeto, com acompanhamento e aprovação da Diretoria de Estudos e Projetos.



d) Informativos

Foi informado à AGETOP sobre o andamento de todas as atividades sob a responsabilidade da Supervisão, através de relatórios periódicos e finais e a atualização desses dados em ambiente web.

RESPONSABILIDADES

e) Planejamento e Programação

Elaboração dos Planos Anuais e Trimestrais de Trabalho e dos Planos Anuais de Trabalho e Orçamento. Proposição de ajustes, correções ou adequações aos referidos planos, quando necessário.

Acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP.

f) Controle de Qualidade:



Foram inspecionadas regularmente as instalações, materiais e equipamentos das empreiteiras, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução das obras.

Fiscalização do atendimento, por parte das empreiteiras, das 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 e/ou indicadas pela própria supervisora.

g) Controle das Quantidades

A integração se deu com familiarização com as modalidades de medições e de reajustamento das obras, de acordo com os procedimentos indicados para os contratos de execução.

Preparação de todos os elementos coletados em campo referentes aos serviços executados, necessários aos levantamentos das quantidades para fins de controle.

Elaboração das medições mensais de serviços executados pela empreiteira sob a Gerência da Fiscalização da AGETOP.

h) Engenharia

Verificação no campo dos aspectos técnicos do escopo do contrato e das respectivas revisões, dos estudos de solos e disponibilidade de jazidas, priorizando a abordagem das condições críticas encontradas.

Verificação da procedência dos materiais utilizadas, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, com encaminhamento das não conformidades identificadas para adequação das executoras e avaliação da fiscalização da AGETOP.

Verificação permanente das necessidades de serviços aplicáveis aos trechos rodoviários para sua correta conservação, avaliando as prioridades apontadas pelas executoras e sugerindo alterações de programação sempre que necessário.

Verificação semanalmente do cumprimento dos Planos de Trabalhos aprovados pela AGETOP, controlando o avanço físico e financeiro das atividades previstas e de acordo com o Cronograma de intervenções..

Inspeção permanentemente dos elementos rodoviários dos trechos de cada contrato, verificando se atendem aos níveis e especificações de qualidades exigidas, encaminhando para as executoras as necessidades prioritárias de não-conformidades verificadas.

Inspeção semanal da execução de serviços de conservação rodoviária para verificar o atendimento às especificações de qualidade e a necessidade de correção de procedimentos por parte das executoras.

Elaboração dos Projetos de Obras Emergenciais, tais como projetos de desvios, projetos de obras de arte correntes (OAC's) contempladas em álbuns de projetos-tipo da AGETOP, projeto de sinalização rodoviária.

Elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Manutenção de Rodovias Pavimentadas, de Implantação de Rodovias Não Pavimentadas, de Pontes de Concreto Armado Pré-Moldadas (Rodovias Não Pavimentadas) e de Sinalização Rodoviária dos trechos recuperados.

i) Informativos

Programação do andamento dos serviços, para o atendimento aos objetivos propostos às executoras.

Controle do avanço da obra através software gerenciador de projetos, desde o início da obra até a sua conclusão, incluídos o controle físico, financeiro e de qualidade.

Preparação e manutenção do controle físico-financeiro da obra, possibilitando à AGETOP conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, sobre as medidas adequadas.

Elaboração dos Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, com os seguintes pontos: (a) desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos.



Elaboração de relatórios especiais técnico-financeiros com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como sob os aspectos financeiros e administrativos necessários para documentar e manter a AGETOP informada sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

Elaboração do Relatório Final dos Serviços de Conservação, bem como o "AS BUILT" das obras de intervenção e melhoramentos, constando todas as informações pertinentes, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução das obras, bem como todas as indicações sobre alterações do projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação.

Verificação semanal do livro de ocorrências das executoras, com o registro obrigatório dos eventos verificados nas obras e não anotados pela executora. Desenvolvimento de formulários padronizados para que os serviços executados fossem registrados em separado pelas executoras, formando um banco de dados que constituiu de cadernetas de medição da Supervisora.

Assessoria ao Gerente do Contrato na realização de todas as demais inspeções de qualidade e nos procedimentos de notificação e penalizações, quando necessário.

A supervisora manteve em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizados, devidamente assinados pelo engenheiro residente da consultora, obedecendo às seguintes disposições: o arquivo estava em local de fácil acesso à inspeção da AGETOP e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedeceram a modelos próprios padronizados.

Foram atualizados periodicamente o banco de dados informatizado para o monitoramento dos contratos de serviços de conservação rodoviária nas regiões do Programa Rodovia Manutenção, que compõem este lote, realizando também atualizações e manutenção do sistema.

Utilização da ferramenta de gestão e de coleta de dados informatizada, possibilitando o uso de dispositivos móveis para preenchimento das informações sobre as obras diretamente no sistema, através dos técnicos em campo.

j) Segurança do tráfego

Foram feitas gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos, para viabilizar a execução regular das obras de responsabilidade da AGETOP.

Controle do cumprimento, por parte da empreiteira, das normas de segurança da obra, tanto no tráfego como do pessoal alocado na execução dos serviços;

Fiscalização das medidas adotadas pela empreiteira para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais;



Avaliação da eficácia dos serviços e das medidas visando à efetiva redução dos acidentes, e à elevação em geral do nível de capacidade e segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou eliminando fatores inadequados constatados "in loco".

i) Aspectos Administrativos

Fiscalização quanto ao cumprimento geral das condições contratuais pela empreiteira e comunicação formalmente à AGETOP das irregularidades que ocorreram, sempre com prazo de até 3 (três) dias úteis do conhecimento da não conformidade.



Verificação da atuação das empresas construtoras responsáveis pela conservação rodoviária, quanto aos preceitos do Ministério do Trabalho em relação à gestão dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, inerentes ao escopo de ações do Programa RODOVIDA, preservando-se o ambiente laboral dos colaboradores e o bem estar dos usuários das rodovias. Acompanhamento permanente dos cuidados que a empreiteira dispensou aos seus operários, à população da região e aos usuários das rodovias sob sua responsabilidade, com encaminhamento à AGETOP das não conformidades encontradas para correção imediata.

Processamento de aditivo ao contrato da empreiteira, com elaboração de cálculos e justificativas técnicas com indicação do reflexo financeiro e todos os dados solicitados pela AGETOP.

Assessoramento aos Gerentes dos Contratos na padronização de procedimentos das demais atividades necessárias para a fiscalização dos contratos de serviços de conservação rodoviária, nos seguintes itens: preenchimento do livro de ocorrências, instalações de terceiros na faixa de domínio, responsabilidades dentro da faixa de domínio, resíduos produzidos por acidentes, colocação de letreiros, detecção de pontos críticos na trafegabilidade e de problemas nas sinalizações de obras, atendimento às normas de segurança do trabalho, a orientação quanto aos procedimentos de operações de rodovias, todos conforme preconizam os contratos das executoras.

j) Estrutura

Foram disponibilizados a seguinte estrutura: (a) acampamentos, (b) escritório central da supervisora, (c) alojamento para o pessoal. Os serviços de luz, água, gás, energia em geral, telefone, fax, equipamentos de informática, fizeram parte integrante das instalações previstas.

Foram utilizados laboratórios disponibilizados pelas executoras e outros disponibilizado pela AGETOP, para realização de ensaios de controle tecnológico. A verificação da aferição dos equipamentos de laboratório foi realizado pela Supervisora.

k) Estudos Topográficos

Os serviços topográficos necessários às intervenções previstas nos Grupos G3 (Intervenções localizadas), G4 / G8 (Serviços Especiais) e G7 (Melhoramentos) foram acompanhados por meio de pessoal técnico e equipamento próprio e especializado.

Verificação das dimensões das camadas do pavimento projetado, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição. Foram verificadas também as quantidades de

serviços realizados, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição.

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

I) Serviços Geotécnicos



Acompanhamento dos serviços relativos aos Estudos Geotécnicos executados pelas empresas construtoras e necessárias às intervenções dos Grupos G3 (Intervenções localizadas) e G7 (Melhoramentos), tais como:

- controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- acompanhamento dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório, e verificação dos materiais utilizados na obra;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.;
- acompanhamento e relacionamento de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, com indicação da localização, resultados, controles estatísticos, indicando as respectivas medidas corretivas necessárias;
- acompanhamento do controle de compactação das camadas do pavimento projetado.

i) Obras de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Especiais

Acompanhamento da execução dos serviços relativos à verificação das atividades de reconstrução das obras (G4 / G8 - Serviços Especiais), seguindo os parâmetros:

- acompanhamento da execução de todas as obras de uma maneira geral, avaliando os serviços com base nos projetos executivos;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.

j) Sinalização das Obras e da Pista

Verificação da sinalização de obras, quanto à eficiência e funcionalidade, e quanto ao atendimento do projeto, às normas e especificações vigentes na AGETOP;

Fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e, particularmente, dos seguintes itens:

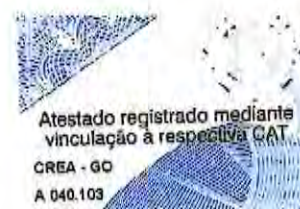
- (a) Verificação da espessura da película da tinta aplicada; (b) Verificação das taxas de aplicação de microesfera; (c) Verificação das larguras das faixas de sinalização;

Acompanhamento do controle de qualidade dos materiais empregados na sinalização (viscosidade, abrasão, reflexão, pigmentação e outros);

Acompanhamento e análise de qualidade da implantação da sinalização vertical e horizontal.

Verificação da segurança dos usuários da rodovia e da população nas travessias urbanas, durante a execução das obras.

k) Deflectometria



Elaboração do Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos, com o equipamento Falling Weight Deflectometer – FWD e por amostragem através da Viga Benkelman, após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento.

Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer, constando análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos.

l) Supervisão e Controle Ambiental

Fiscalização do cumprimento das recomendações de controle ambiental expressas nos relatórios ambientais, com o acompanhamento dos serviços quanto aos impactos negativos provocados ao meio ambiente, os quais foram compatíveis com as previsões dos referidos relatórios. Foram feitas verificações abaixo descritas, determinando à empreiteira as correções dos desvios das recomendações contidas nos relatórios ambientais.

Verificação da proteção dos cursos d'água de uma maneira geral e, especialmente, dos contribuintes para os reservatórios de abastecimento de água, quanto a:

- Carreamento de solos para os aquíferos e curso d'água;
- Deposição de lixo nas margens ou dentro dos aquíferos;
- Poluição com agentes químicos, produtos betuminosos, óleos, etc. Providenciar a quantificação, possível tratamento e aviso às autoridades responsáveis quando se tratar de mananciais de abastecimento;
- Poluição com resíduos sólidos ou líquidos;
- Sistema de alerta às autoridades responsáveis quando houver poluição acidental em mananciais, e;
- Monitoramento da qualidade da água nos cursos d'água que constituem mananciais de abastecimento.

Verificação da proteção das jazidas de cascalho, pedreiras e areais durante e após a exploração, quanto a:



- Contenção física para se evitar o carreamento de sólido;
- Recomposição após exploração com estudo do solo e escolha de vegetação própria;
- Autorização dos órgãos competentes (licença ambiental e licença desmatamento);
- Limitação dos desmatamentos ao estritamente necessário;
- Retirada e estocagem de camada de solo fértil;
- Monitoramento e fiscalização das áreas de extração de pedra e areia e de jazidas de solo com relação à eficácia das Medidas Mitigadoras; e
- Restauração das áreas degradadas após a exploração com estudo de recomposição, reconformação e revestimento vegetal.

Verificação da implantação, uso e manutenção das áreas de canteiros das empreiteiras quanto à:

- Proteção dos aquíferos e cursos d'água vizinhos quanto a derrame de óleos, graxas, materiais betuminosos, carreamento de sólidos e outros;
- Certificação das condições de higiene e limpeza dos acampamentos;
- Controle de processos erosivos nas áreas limítrofes;
- Controle sanitário e monitoramento das condições de higiene e limpeza;
- Implantação de dispositivos de disposição final de esgotos sanitários;
- Controle da disposição de resíduos sólidos;
- Condições ambientais da central de concreto e usina de asfalto e solo;
- Controle do processo de degradação no entorno;
- Segurança de trabalho e primeiros socorros; e
- Recuperação da área do canteiro quando de sua desativação.



QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA

Serviços	Und.	Quantidade Acumulada e Executada
COORDENADOR GERAL - PO	H	3.926,980
ENGENHEIRO PROFISSIONAL PLENO - P2	H	3.787,930
AUXILIAR DE ENGENHEIRO / INSPETOR DE CAMPO - TO	H	9.625,760
LABORATORISTA CHEFE / TOPÓGRAFO CHEFE - T1	H	8.549,190
LABORATORISTA / TOPÓGRAFO - T2	H	10.055,500
TÉCNICO DE ESTRADAS - T2	H	2.548,830
OPERADOR DE COMPUTADOR - T5	H	2.945,290
CHEFE DE ESCRITÓRIO / SECRETÁRIA EXECUTIVA - A0	H	2.675,660
SECRETÁRIA(O) - A1	H	3.080,000
ALUGUEL DE SEDAN - 71 A 115 CV	H	98,000
ALUGUEL DE CAMINHONETE ATÉ 2T	H	40,000
ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MÊS	14,070
ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	15,000
ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	12,000
MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	15,570
MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,000
DIÁRIAS	MÊS	1.980,000
INSTRUMENTO DE TOPOGRAFIA	MÊS	30,000
DEFLECTOMETRIA - PRR	MÊS	222,740

Contratos Supervisionados-Gerenciados pela empresa STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contrato: 125/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada
Rodovia - LOTE 14

Empresa: CONSTRUTORA CENTRO LESTE S/A

Período: 01/04/2013 a 11/10/2015

Valor do Contrato: R\$ 20.314.603,97



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	7,5



Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	23,5
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	678,2
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	309,18
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	016,9
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	977,01

Contrato: 276/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 19

Empresa: ALBENGE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Período 25/09/2013 a 13/03/2016

Valor do Contrato: R\$ 24.091.855,60

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana	km.mês	141,999
(pavimentos classes 1)		
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 2)	km.mês	71
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 3)	km.mês	22,1
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 1)	km.mês	6449,78
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 2)	km.mês	718,68
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 3)	km.mês	507,96
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	325,97
Acabamento e recomposição de jazida	m2	26432,17
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	26432,17
Escavação e carga de material de jazida	m3	16648,9
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	21092,46
Estabilização solo-cimento 2% peso - pista	m3	3671,064
Pintura de ligação	m2	100
Imprimação	m2	100
Pré-misturado a Frio - PMF	m3	14
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	10
Transporte de pavimentação removida	m3km	100
Transporte local de material betuminoso	tkm	4,2
Transporte local de massa asfáltica	tkm	420
Fornecimento de CM-30	t	0,1
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	0,04
Pintura de ligação	m2	49189,81
Concreto betuminosousinado a quente - CBUQ	m3	1654,39
Transporte local de material betuminoso	tkm	3920
Transporte local de massa asfáltica	tkm	591385,18
Transporte comercial de material betuminoso - Q	t	214,86
Transporte comercial de material betuminoso - F	t	31,61
Fresagem descontínua a frio - 5 cm	m2	4,2
Fornecimento de CAP 50/70	t	214,86
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	28,22
Recomposição mecanizada de aterro	m3	8824,4
Recomposição manual de aterro	m3	594,2
Enrocamento de pedra jogada	m3	371
Enrocamento de pedra arumada	m3	375
Enrocamento de pedra argamassada	m3	375
Transporte comercial de agregados	m3km	53047,09
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	975
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	585
Compactação manual	m3	266
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	975
Concreto fck -> 15 MPa	m3	26,2
Corta rio	m3	267
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	238,325
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	143
Compactação manual	m3	110
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	238,325
Corpo de BSTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	8



Boca de BSTC D -> 1,00 m	un	1
Mobilização	un	0,7
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	86,675
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	52
Compactação manual	m3	40
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	86,675
Corpo de BSTC D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	5
Boca de BSTC D -> 1,00 m	un	1
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	250
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	175,5
Compactação manual	m3	106
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	292,5
Concreto fck -> 15 MPa	m3	18
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meso)	Kg	80
Forma de placa compensada	m2	25,5
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª	m3km	48,75
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	812,5
Meio fio sem sarjeta Vc -> 0,024 m³/m - com máquina	m	1870
Sarjeta trapezoidal de concreto - szc02	m	45
Remendo prof. com PMF (exceto forn. E Transp., de mat. Bet.)	m3	4,8
Aditivo - Fornecimento de emulsão RM-1C	t	0,06
Aditivo - Transporte comercial de material betuminoso - F	t	0,06
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Cat. (DT <= 1 km)	m3km	84,5
Compactação manual	m3	53,73
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	140,825

Contrato: 128/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 29

Empresa: CEL ENGENHARIA LTDA

Período 01/04/2013 a 18/11/2015

Valor do Contrato: R\$ 17.766.960,44



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Conserv. rodoviária por desemp. efetivo (rodovias não pav.)	Km	1186,22
Revestimento primário e espalhamento	m2	88800
Acabamento e recomposição de jazida	m2	19240,03
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	19240,03
Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	11692,8
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	80424
Escav., carg. e transp. de mat. de 1ª categ. c/escav. (DT 200 a 400 m)	m3	250
Compactação a 95% PN	m3	250
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	416,67
Recomposição mecanizada de aterro	m3	192
Substituição de elementos de madeira	m3	0,81



Contrato: 115/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 33

Empresa: CASTELO CONSTRUÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS LTDA

Período 01/04/2013 a 22/05/2015

Valor do Contrato: R\$ 20.294.901,27

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	un	0,4
Conserv. Rodov. por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	km.mês	2210
Revestimento primário e espalhamento	m2	39640
Acabamento e recomposição de jazida	m2	8588,67
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	8588,67

[Assinatura]

Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	5153,2
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	51532
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	19810,5
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª categoria c/ escavadeira (DT 200 a 400 m)	m3	11886,3
Compactação a 95% PN	m3	9143,31
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	19810,5



Contrato: 077/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 34
Empresa: CONSTRUTORA SERRANA LTDA
Período 05/04/2013 a 22/09/2015
Valor do Contrato: R\$ 26.544.262,46



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	%	0,4
Conserv. Rod. por Desempenho Efetivo Rodovias não Pav.	km.mês	856,7
Revestimento primário - Espalhamento	m2	48530,77
Acabamento e recomposição de jazidas	m2	10515
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	10515
Escavação e carga mat. de jazida - Com indenização	m3	6309
Transporte de mat. de jazida (cascalho)	m3km	63090
Desmatamento, dest. e limpeza (arv. até 15cm)	m2	24450,83
Escav., carga e transp. de mat. 1ª categ. - C/ escavadeira - (DT:200 a 400m)	m3	14870,5
Compactação a 95% do RN	m3	11285
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	24450,83
Substituição de elementos de madeira	m3	0,56



Responsáveis Técnicos da Empresa: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 240760217-0); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870) e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

Equipe Técnica de Nível Superior: Consultor: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Coordenador: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870); Coordenador de Campo: Celton Hottinger Rodrigues, CREA/GO 6934/D (RNP 100172839-4); Engenheiros Supervisor/Residente: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 2407602170); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes na AGETOP, DNER/DNIT e na ABNT, os prazos previstos, instruções administrativas e especificações técnicas foram cumpridas.

Era o que tínhamos a Certificar, tendo em vista as informações prestadas pelo Eng. Civil Newton Rodrigues Lima Júnior, fiscal e gestor do contrato pela AGETOP, e dados constantes em nossos arquivos.

Goiânia, 21 de Setembro de 2015.



Engº ANTÔNIO WILSON PORTO

CREA 2310/D-GO

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras



JAIME EDUARDO RINCÓN

PRESIDENTE

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020160001467

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 Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO** RNP: 1403237654 Registro: 50411/D-MG

Título profissional: **Engenheiro Civil, Agrimensor**

Nº ART: 1020130071227..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: 24/04/2013 .. Baixada em: ..
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Corresponsável**..... à 1020130067995.....
Empresa contratada: 7144.. -.. **STRATA ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Av. Governador José Ludovico
de Almeida

Número: 20.....

Bairro: Conjunto Caiçara..... CEP: 74775-013

Quadra: Lote:

Complemento: (BR-153 km
3,5).....

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br...

Fone: (62.....)32654000....

Contrato: 048/2013-AD-GEJUR

Celebrado em: 01/04/2013 Valor R\$: 5.273.557,50...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Regiões pav.:14, 19, 20; não pav: 29,33 e 34

Número: 0.....

Bairro: Diversos.....

CEP: 00000-000.....

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: DIVERSAS.....-GO

Data de Início: 01/04/2013

Previsão término: 30/09/2015

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E
OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail: licitacao@agetop.go.gov.br

Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - **SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA COM PAVIMENTACAO**, 1.871,50
KILOMETROS; 2 - **SUPERVISAO OU COORDENACAO EXECUCAO RODOVIA SEM PAVIMENTACAO**, 1.761,90
KILOMETROS;

Observações

Serviços de apoio técnico e supervisão regional da conservação e manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas e acompanhamento das obras do Programa RODOVIA - Lote 06; Regiões Pavimentadas: 14, 19 e 20; Regiões não Pavimentadas: 29, 33 e 34; Extensão Total: 3.633,43 Km. Contrato nº 048/2013 - AD-GEJUR.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/04/2013 até 31/01/2015.

RESSALVAS:

- 1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;
- 2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO;
- 3) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, NÃO SENDO CONTEMPLADOS NESTE REGISTRO OS SERVIÇOS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E RECOMPOSIÇÃO VEGETAL, POR TRATAREM DE ATIVIDADES FORA DA ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 40097 a 40108, o atestado contendo <12> 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 1020160001467

Data: 29/07/2016 Hora: 11:12:00

Código de Controle: AVURXKG



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



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-GO (www.crea-go.org.br)

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

Processo
66814/2016

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

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 38.743.357/0001-32 STRATA ENGENHARIA LTDA.
Endereço: Rua Castelo de Sintra, nº 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG.

3. CONTRATO: TT-381/2013-00

ASSINADO em: 21/05/2013
INÍCIO dos SERVIÇOS em: 23/05/2013
TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 21/05/2019
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA.
EDITAL: EDITAL843/2012 LOTE3 RODOVIAS: BR-356/MG, BR-482/MG, BR-494/MG, BR-265/MG, BR-354/MG e Anel Rodoviário de Belo Horizonte.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA
Engenheiro Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	10.640/D-MG
Engenheiro Civil Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	65.082/D-MG
Engenheiro Civil Eduardo Quirino dos Santos	1403730423	46.593/D-MG
Engenheiro Civil Eugênio Flávio Lemos Horta	1406671681	42.793/D-MG
Engenheiro Civil Romeu Gontijo	2407602170	202.820/D-TO
Engenheiro Civil Breno Melo Gontijo	1402426534	64.303/D-MG
Engenheiro Civil Marílio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	50.411/D-MG
Engenheiro Civil Vania Machado Maia Buscácio	1402951507	6.743/D-MG
Engenheiro Civil Ademir Correa da Silva	1405592150	9.561/D-MG
Engenheiro Civil Leoncio Alves dos Reis	1402844522	19.147/D-MG
Engenheiro Civil Rodrigo Melo Gontijo	1403721343	41.585/D-MG

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados são os constantes da coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C", no ANEXO I, emitido do sistema SIAC em 15/06/2018 às 17:15:23 referente a 61ª MEDIDAÇÃO PROVISÓRIA com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

Obs.1: Os serviços cuja quantidade acumulada indicar 0,000 não foram executados.

Obs.2: As páginas do relatório C em anexo foram todas rubricadas pelo superintendente.

6. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS:**6.1. Abrangência:**

Os serviços de Apoio Técnico abrangem:



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREME/DNIT - Ana (31)3057-1545



1 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

020/2018

1ª VIA



- 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 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 CREMA, de 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços, na forma indicada no Art. 5º Inciso I da Portaria Nº345 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 foi efetuado todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de misturas. Os ensaios foram realizados em laboratórios instalados próximo as Unidades Locais do DNIT.
- O princípio da fiscalização foi ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer da obra, foi verificado, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora.
- d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 1ª 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 14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 1ª Etapa.
- f) Verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção com conformidade com as especificações vigentes.
- g) 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.

6.2. Responsabilidades:

A Supervisora das obras respondeu:

- a) Pelos serviços definidos por este edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais a execução dos ensaios e das medições mensais das obras executadas;
- b) Pelo controle de qualidade da gestão do consumo dos materiais betuminosos utilizados na obra;
- c) Pela verificação da efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico;
- d) Pela verificação da qualidade da implantação do componente ambiental.
- e) Pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- f) Pelos elementos, dados, informações, registros, análise e conceituações sobre as obras e as construtoras;
- g) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao alocada para o acompanhamento e fiscalização das obras, em local sempre distinto do canteiro de obras da construtora.
- h) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e as construtoras;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO



020/2018

1ª VIA

i) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura alocada para o adequado apoio técnico à Unidade Local e Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

6.3. Atribuições:

- a) Análise do projeto básico ou executivo e outros documentos relativos à obra 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.
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto e, em alguns casos, efetuar a sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT;
- c) Desenvolvimento, execução e melhorias contínuas dos sistemas, via web, de Gestão da Qualidade, Banco de Dados (Oracle Spatial) e de Base de Dados Georreferenciada (ortofotos em ambiente SIG), adotados pelo DNIT na supervisão-gestão do programa CREMA;
- d) Acompanhamento da execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pelas construtoras das obrigações contratuais; informação tempestivamente à Fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que justificaram o registro e a comunicação formal: Execução, com Viga Benkelman e o Falling Weight Deflectometer - FWD, das medições deflectométricas após a execução, pela construtora, de cada camada do pavimento, em 345 vezes ao longo do contrato;
- e) Execução dos controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Com relação aos desvios observados, não atendidas às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerou o serviço como não executado e informou, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- f) Realização de todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- g) Elaboração e manutenção atualizado do controle físico-financeiro da obra.
- h) Processamento em modelo específico, das medições mensais das obras executadas pelas construtoras, com validação, constando os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização do DNIT.
- i) Supervisão da Elaboração de Projetos CREMA e de Ampliação de Capacidade com OAE, contratados através de RDCi, com emissão de pareceres para aceitação do DNIT, incluindo verificação da Matriz de Riscos do Contrato de Execução vs. Soluções de Engenharia.
- j) Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- k) Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização do DNIT, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- l) Controle de Qualidade em avaliações realizadas no levantamento de campo de pavimentos rurais e urbanos, pelo método de caminhamento; Através da mesma metodologia, foram feitos inventários e avaliações das condições dos pavimentos rurais e urbanos;
- m) Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

- n) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas e contratuais das obras em andamento, por rotina e/ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- o) Serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, e por iniciativa da Fiscalização do DNIT e Apoio Técnico para confecção dos Relatórios de Vistoria e Inspeção de Campo.
- p) Análise de projeto e de pedido de revisão de projeto de engenharia rodoviária, em fase de obras e das alterações de contratos resultantes. Elaboração de revisão de projetos em fase de obras, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica.
- q) Gerenciamento-supervisão dos programas (CREMA, BR-LEGAL, programas (manutenção, restauração, CREMA, PATO) e obras (duplicação, adequação de capacidade) cujos cronogramas e eventos foram simultâneos à execução dos trabalhos do contrato) rodoviários sob responsabilidade da SR/ES e suas respectivas obras.
- r) Elaboração da proposta orçamentária do DNIT/GO-DF e processamento das alterações, ajustes e revisões do orçamento aprovado para os exercícios projetados e em vigência.
- s) Realizar apropriação de execução dos serviços, que serviu de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes utilizadas no Manual de Custos do DNIT;
- t) Gerenciamento das demandas e obras rodoviárias, sendo necessário a participação da Supervisora na elaboração de termos de referência para contratação de obras.
- u) Supervisão Técnica do Programa BR-LEGAL - Levantamento e Cadastramento da Sinalização Horizontal e Vertical - O levantamento foi processado por varredura métrica, com definição, em contínuo (por Vídeo-Registro), do tipo de sinalização existente, verificando-se concomitantemente o seu estado de conservação; a possibilidade de aproveitamento foi condicionada à implantação das intervenções corretivas indicadas pelo Projetos Básicas e Executivos. Os levantamentos envolveram, para cada segmento do SNV, uma quantificação das sinalizações válidas, ou seja, das placas existentes no local planejado e aprovado pelo DNIT com índice de retrorefletância adequado (atualmente $\geq 150 \text{ Mcd} / 2 \text{ Lux m}$). Foram identificados os quilômetros com carência de sinalização, seja por motivo informativo ou por segurança viária; em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto e/ou vídeo registro; e em alguns casos onde existia uma sinalização mas não é a aprovada pelo DNIT. A conserva (mato e/ou capim) na área da placa foram alvos do escopo da supervisão, para não interferir na visibilidade da placa; dessa forma, a placa, cuja área o mato e/ou capim estivesse acima de 60 cm de altura, foi definido como inválida, constando o motivo do diagnóstico de invalidação. Além disso, foram definidas como placas inválidas aquelas cujas sinalizações verticais forem de difícil observação (seja por um obstáculo à sua frente, seja por má localização, por exemplo), bem como placas existentes, porém em grau de deterioração elevado ou caídas.
- u.1 Supervisão da Operação dos Postos Eletrônicos de Velocidade
- v) Implementação da Recuperação Ambiental, nos seguintes aspectos:
- implantação de projetos ambientais de áreas específicas 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;



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO, REPARO e RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT - Ana (31)3057-1545



4 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018****1ª VIA**

- Programa de Gestão Ambiental / Programa de Comunicação e Responsabilidade Social / Programa de Educação Ambiental / Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio / Programa de Monitoramento da Fauna e da Flora;

- Supervisão Ambiental de Obra (Supervisão das Atividades executadas pelas Construtoras); Programa Ambiental para a Construção – PAC; e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais – PRAD.

y) Supervisão da Construção Passarelas Metálicas para Travessia de Pedestres, totalizando 200.123,9 m².

x) Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os seguintes procedimentos:

- Verificação da qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais 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;

- Acompanhamento e verificação se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;

- Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares;

- Verificação a colocação das formas e seu alinhamento;

- Verificação o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;

- No caso de concreto protendido, verificação a colocação das bainhas;

- Verificação dos posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE's em balanço sucessivo e estaiadas;

- Verificação do cobrimento e proteção das armações;

- Verificação 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;

- Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;

- Acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;

- Acompanhamento da 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;

- Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;

- Acompanhamento dos serviços de içamento de vigas pré-moldada;

- No caso de estacas cravadas, verificação a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique; e

- Acompanhamento de todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios.

6.4. Relatórios e Pareceres

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, contendo a avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/CREA-MG/DNIT - Ans (31)3057-1545



5 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOnº 020/2018
1ª VIA

- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- O pessoal e equipamentos mobilizados pela(s) construtora(s);
- A situação do(s) cronogramas(s) físico-financeiro(s) de andamento das obras mediante a comparação do previsto com o executado;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela supervisora com o uso de Viga Benkelman e FWD;
- Segurança ocupacional no canteiro de obras;
- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- Elaboração do relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão (este relatório deverá se apresentado em volume separado do referente aos trabalhos da(s) construtora(s);
- Elaboração do Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão em 3 (três) vias, no qual foram condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas anteriormente emitidas a respeito da obras.

6.5. Elaboração dos Projetos de Engenharia de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária – CREMA 2ª ETAPA, incluindo a recuperação, reforço e reabilitação de obras-de-arte especiais. Os Projetos de Engenharia foram desenvolvidos visando assegurar a ampla e clara apresentação das soluções adotadas, contendo os seguintes elementos - Estudos Preliminares (Fase Definitiva): a) Estudos de Tráfego; b) Estudos Geotécnicos; c) Estudo Topográfico; d) Estudos Hidrológicos; e) Estudos Ambientais; f) Estudos Pavimento (IRI, FWD, LVC, LEAD); g) Estudos e Levantamento das Obras-de-Arte Especiais. Projeto Executivo de Engenharia: a) Projeto de Pavimentação; b) Projeto de Manutenção e Conservação; c) Projeto de Drenagem e O.A.C; d) Projeto de Sinalização; e) Projeto de Obras Complementares; f) Projeto Ambiental; g) Projeto de recuperação, reforço e reabilitação de OAEs. Extensão de 1380,80 km.

6.6. Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO (Rodovias Não Pavimentadas e Pavimentadas) A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pelo DNIT. De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica - operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos – tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência - operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO



020/2018
1ª VIA

Outros dois grupos de tarefas cujas execuções, quando em vultos relativamente reduzidos, foram atribuídas às equipes de conservação:

restauração – destinado a restabelecer o perfeito funcionamento de um bem determinado ou avariado, e restabelecer, na íntegra suas características técnicas originais;

melhoramentos – destinado às rodovias existentes, características novas, ou modificação das características existentes.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

6.7. Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

- a) Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER, quando não houver, ainda, a correspondente do DNIT;
- b) Norma DNI 011-2004-PRO – Gestão de Qualidade em Obras Rodoviárias – Procedimentos;
- c) Norma DNIT 013/2004-PRO – Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias – Procedimentos;
- d) Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para qualidade em supervisão de obras rodoviárias – Procedimentos.
- e) Instrução de Serviço/ DG nº 14 de 13 de Julho de 2011;
- f) Norma DNIT 070/2006 – PRO - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento;
- g) Norma DNIT 078/2006 – PRO - Condicionantes ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obras – Procedimento;
- h) Norma DNIT 097/2007 – PRO - Elaboração de Diário de Obra do DNIT Procedimento.

7. TÉCNICOS:

7.1. FISCAL:

Engº Silvio Duarte Melo

7.2 – CHEFE DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO:

Engº Peres Eustáquio Godinho

7.3 – COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Engº Danilo De Sá Viana Rezende

7.4 – SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT/MG:

Engº Fabiano Martins Cunha

7.5 – COORDENADORES:

Engº Civil, Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D

Engº Civil, Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

Engº Civil, Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D

Engº Civil, Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D

7.6 – EQUIPE DE ENGENHARIA:

Engº Civil, Breno Andrade de Souza, CREA/MG 72.475/D

Engº Civil, Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D

Engº Civil, Fabio Fededrico dos Santos, CREA/MG 92.697/D

Engº Civil, Edson Santana Moreira Junior, CREA/MG 54.076/D

Engº Civil, Leôncio Alves dos Reis, CREA/MG 19.147/D

Engº Civil, Rodrigo Melo Gontijo, CREA/MG 41.585/D



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO



e 020/2018
1ª VIA

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

8. VALOR DOS SERVIÇOS MEDIDOS NO CONTRATO TT-381/13 (PARCIAL):
R\$13.179.177,44 (treze milhões, cento e setenta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quarenta e quatro centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES
Sendo o valor a PI Acumulado de R\$12.239.186,22 (doze milhões, duzentos e trinta e nove mil, cento e oitenta e seis reais e vinte e dois centavos) e a parcela de reajustamento acumulada de R\$939.991,22 (novecentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e um reais e vinte e dois centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

9. SERVIÇOS SUPERVISIONADOS/GERENCIADOS (PARCIAL):
VALOR PARCIAL: R\$279.784.826,45 (duzentos e setenta e nove milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e vinte e seis reais e quarenta e cinco centavos).
EXTENSÃO TOTAL: 1.380,80km (um mil, trezentos e oitenta quilômetros e oitocentos metros).

10. ANEXOS:

ANEXO I - RELATÓRIO C emitido do sistema SIAC em **15/06/2018 às 17:15:23** referente a **61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA** com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES emitido do sistema SIAC em **03/07/2018 às 09:51:44** acumulado até a **61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA** em **31/05/2018.**

ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS – TT-569/13, TT-175/13, TT-626/13, TT-760/13, TT-627/13, TT-298/13, TT-355/13 e UT6-56/13. 15folhas.

DECLARAMOS que a requerente executou através de seus responsáveis técnicos os serviços descritos acima em conformidade com o edital, os projetos, as especificações contratuais, as instruções de serviço e as normas técnicas de engenharia.

Belo Horizonte, 3 de julho de 2018.

Engº Fabiano Martins Cunha
Superintendente Regional - DNIT/MG
Substituto

Engº Fabiano Martins Cunha
CPF 855.813.486-34

Superintendente de MG - Portaria 1567 de 24/08/17

Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martin de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho
CEP 30190-094 - Belo Horizonte - MG





Data Base: 01/08/2012
Período Liquidado: 01/05/2018 - 31/05/2018
61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS
RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/06/2018



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulado
1,0 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR								
1500026	ENGENHEIRO PLENO	HM	152,000	1.006.129,04	3,000	1,97	124.634	82,13
1500108	COORDENADOR GERAL	HM	72,000	771.094,08	1,000	1,39	60.290	83,74
1500120	ENGENHEIRO JÚNIOR	HM	144,000	824.372,64	3,000	2,08	122.934	85,37
2,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL MÉDIO								
1500133	INSPECTOR DE CAMPO	HM	304,000	1.118.613,60	5,000	1,64	242.800	79,87
1500135	LABORATORISTA	HM	296,000	652.774,72	4,000	1,35	141.333	47,75
1500719	TOPOGRAFO	HM	80,000	176.425,60	2,000	2,56	70.000	87,50
3,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR								
39615	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	100,000	99.718,00	5,000	5,00	93.000	93,00
1500144	AUXILIAR DE LABORATORISTA	HM	304,000	303.142,72	4,000	1,32	228.000	75,00
1500174	MOTORISTA	HM	296,000	347.856,24	3,000	1,01	176.303	59,55
1500176	OPERADOR DE COMPUTADOR	HM	144,000	169.227,36	1,000	0,69	59.633	41,41
1500183	SECRETARIA	HM	152,000	276.478,88	1,000	0,66	59.633	39,23
4,0 - ENCARGOS SOCIAIS (84,04%)								
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	5.745.832,880	4.828.797,95	94.866,370	1,65	4.241.073,510	73,81
5,0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (15,00%)								
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	5.745.832,880	861.874,93	94.866,370	1,65	4.241.073,510	73,81
6,0 - DESPESAS GERAIS - ESTADIAS/PASSAGENS								
1500623	ESTADIAS	VB	1,888	5.629,44	0,237	12,55	0,237	12,55
1500702	VIAGENS	VB	1,888	6.220,31	0,596	47,46	0,896	47,46
7,0 - DESPESAS DIÁRIAS - VEÍCULOS								
61003	CAMINHONETE ATÉ 2T	MES	152,000	293.227,76	2,000	1,32	114.000	75,00
151067	SEDAN 71 A 115 CV	MES	455,000	588.417,84	5,000	1,32	302.790	66,40
8,0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS								
5343	MEDIDOR DE IRREGULARIDADE	MES	7,300	24.876,35	0,000	0,00	4,500	61,54
441542	FALLING WEIGHT DEFLECTIONMETER (FWD)	MES	21,500	111.707,96	0,000	0,00	12.500	58,14
1500524	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	80,000	57.041,60	1,000	1,25	55.000	68,75
1500530	LABORATÓRIO DE BETUME	MES	152,000	237.606,40	2,000	1,32	111.000	73,03
1500532	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	152,000	153.744,96	2,000	1,32	111.000	73,03
1530163	GPS	UNIMES	19.042,000	19.044,08	2,000	1,32	105.000	69,74
9,0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS								

Flavia
1042
MATRÍCULA
NOME
CREA-MG

Data Base: 01/08/2012

Período Liquidado: 01/05/2018 - 31/05/2018

6ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO



Número do Processo: 50600.015778/2013-24

Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018

Processado em: 04/06/2018

Índices	I0	I1	K	Índices	I0	I1	K
CONSUL	194,675	216,643	0,1731	ESP	0,000	0,000	0,0000



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Liquidada	% Liquidada	Quantidade Acumulada	% Acumulada
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	110.105,76	2,000	1,32	120,000	78,95
1530166	CASA PARA ENGENHEIRO	UNMES	152,000	126.286,16	2,000	1,32	119,500	78,62
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	215.183,12	4,000	1,35	234,500	79,22
10,0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO								
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	47.354,08	2,000	1,32	120,000	78,95
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	75.850,48	4,000	1,35	234,500	79,22
11,0 - DESPESAS GERAIS - SERVIÇOS GRÁFICOS								
1500801	SERVIÇOS GRÁFICOS	VB	2,219	14.515,16	0,000	0,00	1,886	84,99
12,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - PROJETOS								
60908	LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS	VB	2,221	402.100,50	0,000	0,00	1,868	85,01
13,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - ESPECIAIS								
60909	DENSIDADE CBUQ C/ GAMA DENSÍMETRO	UN	11.500,000	126.385,00	0,000	0,00	3.280,594	28,53
14,0 - HONORÁRIOS DA CONSULTORIA (1,70%)								
513079	HONORÁRIOS DA CONSULTORIA	%	14.052.862,720	238.899,00	217.874,140	1,55	10.319.496,120	73,43
15,0 - DESPESAS FISCAIS (16,62%)								
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	14.291.781,720	2.375.294,12	221.578,000	1,55	10.494.929,230	73,43
16,0 - ESTORNOS								
9999962	EST ISS REF AC 32/08-TCU-P	RS	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00

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





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PI Líquido	Valor a PI Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
1	23/05/2013	31/05/2013	7.775,53	7.775,53	0,00	-177,24	-177,24	7.598,29	7.598,29
2	01/06/2013	30/06/2013	72.503,26	80.378,79	0,00	-1.832,18	-1.832,18	70.546,61	78.546,61
3	01/07/2013	31/07/2013	135.506,06	215.884,85	0,00	-3.088,77	-3.088,77	32.417,29	210.963,90
4	01/08/2013	31/08/2013	158.009,58	373.894,43	4.834,98	-3.711,93	-3.797,90	59.132,63	370.096,53
5	01/09/2013	30/09/2013	171.000,78	544.895,21	5.232,52	-4.017,12	-2.582,50	172.216,18	542.312,71
6	01/10/2013	31/10/2013	171.000,78	715.895,99	5.232,52	-4.017,12	-1.367,10	172.216,18	714.528,89
7	01/11/2013	30/11/2013	186.900,48	902.796,48	5.719,03	-4.390,63	-38,70	188.225,89	902.757,78
8	01/12/2013	31/12/2013	194.082,88	1.096.879,36	5.938,80	-4.559,36	1.340,74	195.462,32	1.098.220,10
9	01/01/2014	31/01/2014	225.678,81	1.322.558,17	6.905,62	-5.301,60	2.944,76	227.282,83	1.325.502,93
10	01/02/2014	28/02/2014	225.678,81	1.548.236,98	6.905,62	-5.301,60	4.548,78	227.282,83	1.552.785,76
11	01/03/2014	31/03/2014	225.678,81	1.773.915,79	6.905,62	-5.301,60	6.152,80	227.282,83	1.780.068,59
12	01/04/2014	30/04/2014	215.470,50	1.989.386,29	6.593,25	-5.061,79	7.684,26	217.001,56	1.997.070,55
13	01/05/2014	31/05/2014	239.519,56	2.228.905,85	7.329,15	-5.626,75	9.386,66	241.221,96	2.238.292,51
14	01/06/2014	30/06/2014	245.885,23	2.474.592,08	7.517,85	-5.771,61	11.132,90	247.432,47	2.485.724,98
15	01/07/2014	31/07/2014	213.907,12	2.688.499,20	6.545,41	-5.025,07	12.653,24	215.427,45	2.701.152,44
16	01/08/2014	31/08/2014	197.588,12	2.886.087,32	13.574,32	-4.641,70	21.585,86	206.520,74	2.907.673,18
17	01/09/2014	30/09/2014	197.588,12	3.083.675,44	13.574,17	-4.813,30	30.346,73	206.348,99	3.114.022,17
18	01/10/2014	31/10/2014	197.588,12	3.281.263,56	13.574,17	-4.813,30	39.107,60	206.348,99	3.320.371,16
19	01/11/2014	30/11/2014	197.588,12	3.478.851,68	13.574,17	-4.813,30	47.868,47	206.348,99	3.526.720,15
20	01/12/2014	31/12/2014	191.421,45	3.670.273,13	13.150,52	-4.863,08	56.155,91	199.708,89	3.726.429,04
21	01/01/2015	31/01/2015	191.421,45	3.861.694,58	13.150,52	-4.663,08	64.643,35	199.908,89	3.926.337,92
22	01/02/2015	28/02/2015	191.421,45	4.053.116,03	13.150,52	-4.663,08	73.130,79	199.908,89	4.126.246,82
23	01/03/2015	31/03/2015	191.421,45	4.244.537,48	13.150,52	-4.663,08	81.618,23	199.908,89	4.326.155,71
24	01/04/2015	30/04/2015	191.421,45	4.435.958,93	13.150,52	-4.663,08	90.105,67	199.908,89	4.526.064,60
25	01/05/2015	31/05/2015	191.421,45	4.627.380,38	13.150,52	-4.663,08	98.593,11	199.908,89	4.725.973,49
26	01/06/2015	30/06/2015	191.421,45	4.818.801,83	13.150,52	-4.663,08	107.080,55	199.908,89	4.925.882,38
27	01/07/2015	31/07/2015	191.421,45	5.010.223,28	13.150,52	-4.663,08	115.567,99	199.908,89	5.125.791,27
28	01/08/2015	31/08/2015	191.421,45	5.201.644,73	20.367,08	-4.827,58	131.107,49	206.960,95	5.332.752,22
29	01/09/2015	30/09/2015	191.421,45	5.393.066,18	20.367,08	-4.827,58	146.646,99	206.960,95	5.539.713,17
30	01/10/2015	31/10/2015	191.421,45	5.584.487,63	20.367,08	-4.827,58	162.186,49	206.960,95	5.746.674,12
31	01/11/2015	30/11/2015	191.421,45	5.775.909,08	20.367,08	-4.827,58	177.725,99	206.960,95	5.953.635,07
32	01/12/2015	31/12/2015	191.421,45	5.967.330,53	20.367,08	-4.827,58	193.265,49	206.960,95	6.160.596,02
33	01/01/2016	31/01/2016	191.421,45	6.158.751,98	20.367,08	-4.827,58	208.804,99	206.960,95	6.367.556,97
34	01/02/2016	29/02/2016	191.421,45	6.350.173,43	20.367,08	-4.827,58	224.344,49	206.960,95	6.574.517,92
35	01/03/2016	31/03/2016	191.421,45	6.541.594,88	20.367,08	-4.827,58	239.883,99	206.960,95	6.781.478,87
36	01/04/2016	30/04/2016	191.421,45	6.733.016,33	20.367,08	-4.827,58	255.423,49	206.960,95	6.988.439,82





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA



HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PI Líquido	Valor a PI Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
37	01/05/2016	31/05/2016	191.421,45	6.924.437,78	20.367,08	-4.827,58	270.962,99	206.960,95	7.195.400,77
38	01/06/2016	30/06/2016	196.277,99	7.120.715,77	20.883,82	-4.950,95	286.896,75	212.211,75	7.407.612,52
39	01/07/2016	31/07/2016	202.557,62	7.323.273,39	21.551,97	-5.108,43	303.340,29	219.001,16	7.626.613,68
40	01/08/2016	31/08/2016	202.557,62	7.525.831,01	28.013,74	-5.108,43	326.245,60	225.462,93	7.852.076,61
41	01/09/2016	30/09/2016	202.772,36	7.728.603,37	28.043,27	-5.261,29	349.027,58	225.554,34	8.077.530,95
42	01/10/2016	31/10/2016	202.772,36	7.931.375,73	28.043,27	-5.261,29	371.809,56	225.554,34	8.303.185,29
43	01/11/2016	30/11/2016	202.772,36	8.134.148,09	28.043,27	-5.261,29	394.591,54	225.554,34	8.528.739,63
44	01/12/2016	31/12/2016	203.193,83	8.337.341,92	28.101,56	-5.272,22	417.420,88	226.023,17	8.754.762,80
45	01/01/2017	31/01/2017	204.304,22	8.541.646,14	28.255,13	-5.301,03	440.374,98	227.258,32	8.982.021,12
46	01/02/2017	28/02/2017	204.304,22	8.745.950,36	28.255,13	-5.301,03	463.329,08	227.258,32	9.209.779,44
47	01/03/2017	31/03/2017	204.304,22	8.950.254,58	28.255,13	-5.301,03	486.283,18	227.258,32	9.436.537,76
48	01/04/2017	30/04/2017	204.304,22	9.154.558,80	29.063,54	-5.301,03	509.237,28	227.258,32	9.663.796,08
49	01/05/2017	31/05/2017	210.149,46	9.364.708,26	29.063,54	-5.452,70	532.848,12	233.760,30	9.897.556,38
50	01/06/2017	30/06/2017	204.086,99	9.568.795,25	28.225,10	-5.295,40	555.777,82	227.016,69	10.124.573,07
51	01/07/2017	31/07/2017	204.086,99	9.772.882,24	28.225,10	-5.295,40	578.707,52	227.016,69	10.351.589,76
52	01/08/2017	31/08/2017	204.086,99	9.976.969,23	35.327,47	-5.295,40	608.739,59	234.119,06	10.565.708,82
53	01/09/2017	30/09/2017	204.110,85	10.181.080,08	35.331,45	-5.457,92	638.613,12	233.984,36	10.819.693,20
54	01/10/2017	31/10/2017	205.649,24	10.386.729,32	35.597,74	-5.499,06	668.711,80	235.747,92	11.055.441,12
55	01/11/2017	30/11/2017	212.679,18	10.599.408,50	36.814,62	-5.687,04	699.839,38	243.806,76	11.299.247,86
56	01/12/2017	31/12/2017	250.337,13	10.849.745,63	43.333,23	-6.694,02	736.478,59	286.976,34	11.586.724,22
57	01/01/2018	31/01/2018	254.064,98	11.103.810,61	43.978,50	-6.793,70	773.663,39	291.249,78	11.877.474,00
58	01/02/2018	28/02/2018	368.838,41	11.472.649,02	63.845,77	-9.862,74	827.646,42	422.821,44	12.303.295,44
59	01/03/2018	31/03/2018	254.054,41	11.726.713,43	43.978,40	-6.793,68	864.831,14	291.249,13	12.581.544,57
60	01/04/2018	30/04/2018	254.058,53	11.980.781,96	43.978,12	-6.793,79	902.016,47	291.253,86	12.882.798,43
61	01/05/2018	31/05/2018	258.404,26	12.239.186,22	44.729,62	-6.754,87	939.991,22	296.378,01	13.179.177,44



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO EM ANDAMENTO

Conselho Nacional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

020/2018

1ª VIA

325428

**ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS -
GERENCIADOS PELA SUPERVISORA STRATA ENGENHARIA LTDA**

1 - CONTRATO Nº 00569/2013-00

RODOVIA BR-120/MG

1.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

1.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM

1.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA.

1.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia na BR-120/MG.

1.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: Entr.BR-342(Araçuaí)-Div.MG/RJ; Subtrecho: Entr.MG-123(p/Alvinópolis)-Entr.MG-447(Visconde do Rio Branco); Segmento: km537,0aokm671,1 - Extensão:134,3 km.

1.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	Ton	8.560,167
60114	AQUISIÇÃO DE MAT. BET. A FRIO CM 30	Ton	633,682
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	Ton	823,544
8077	BGS C/ CIMENTO (E=15 cm)	m³	23.085,000
8293	BGS C/ CIMENTO (E=22 cm)	m³	5.817,000
61389	CBUQ - FAIXA B (E=3,0 cm)	Ton	1174,32
61401	CBUQ - FAIXA B (E=3,5 cm)	Ton	44.356,956
61404	CBUQ - FAIXA B (E=5,0 cm)	Ton	6.481,080
5448	CBUQ - FAIXA B (E=6,0 cm)	Ton	13.692,816
61407	CBUQ - FAIXA C - (E=3,0 cm)	Ton	1.344,000
61409	CBUQ - FAIXA C (E=4,0 cm)	Ton	65.228,852
61404	CBUQ - FAIXA C (E=5,0 cm)	Ton	2.301,600
61413	CBUQ - FAIXA C (E=6,0 cm)	Ton	6.454,656
8070	CBUQ - FAIXA D (E=2,5 cm) - REPERFILAMENTO	Ton	2.498,100
8069	CBUQ - FAIXA C - CAIXA DE FRESAGEM (E=5,0 cm)	Ton	18.080,293
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	505,700
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	24.261,706
299010	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	65,120
230000	IMPRIMAÇÃO	m²	528.059,000
130199	Instalação e Manutenção de Canteiros	vb	1,000
1028	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
1029	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,167
4681	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	7,667
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	2.123,500
1340	Mobilização e Desmobilização (NOVO)	vb	1,000
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	27.618,209
240000	Pintura de ligação	m²	1.647.026,510
301077	REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	67,000
8076	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (15 cm)	m³	13.306,200



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/REMOÇÃO DNIT - Ana (31)3057-1545

1 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADO
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Arquitetura de Minas Gerais

Nº 020/2018

1ª VIA

325429

8071	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (20 cm)	m³	64.020,600
8293	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (22 cm)	m³	8.508,600
8291	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=15 cm)	m³	6.655,800
8071	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=20 cm)	m³	3.055,200
8293	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=22 cm)	m³	4.580,400
5436	RESTAUR.DISP.DANIF.C/CONCR.FCK=15MPA AC	m³	1.272,900
440001	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	m	7.766,500
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 04	m	4.595,500
490006	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 06	m	7.060,600
490007	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 07	m	8.336,900
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	m	5.685,520
490059	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02	m	8.330,800
120512	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	Ton	633,682
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	Ton	8.560,167
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	Ton	823,544
399930	VAL. DE PRT DE COR.C/REV.CONC.VPC 04	m	1.188,000
440001	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 01	m	1.462,000

2 - CONTRATO: ITEN Nº 00569/2018-00**RODOVIA BR-356/MG****2.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**2.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**2.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**2.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-356/MG.**2.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Entr.Avenida do Contorno-Div.MG-RJ. Subtrecho: Entr.BR-040(B)-Entr.MG-129/262(Mariana); Segmento:km27,6aokm108,2 Extensão: 80,6 km.**2.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60112	Aquisição CAP 50/70	ton	12.781,498
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	ton	219,979
60107	Aquisição RR-1C	ton	1.183,433
766050	Boca BSTC D=0,40 m normal	u	1,000
410103	Boca BSTC D=1,00m normal	u	1,000
61402	CBUC - Faixa B - (e=4cm)	ton	21.345,600
5448	CBUC - Faixa B - (e=6cm)	ton	36.140,832
61404	CBUC - FAIXA B (E=5,0CM)	ton	12.582,288
61407	CBUC - Faixa C - (e=3cm)	ton	14.119,920
61409	CBUC - Faixa C - (e=4cm)	ton	54.246,758
61411	CBUC - Faixa C - (e=5cm)	ton	10.388,160
61413	CBUC - Faixa C - (e=6cm)	ton	25.669,008
8069	CBUC - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	ton	38.751,114



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOComitê Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

º 020/2018

1ª VIA

325430

8070	CBUQ - Faixa D - (e=2,5cm) - Reperfilamento	ton	24.818,992
200034	CONCRETO BET.USINADO QUENTE - FAIXA C	ton	770,640
4+4113	Desejo d'água aterros em degraus - DAD 13	m	5,000
494002	Desejo d'água tipo rap. - canal retang. - DAR 02	m	136,000
494201	Entrada d'água - EDA 01	u	33,000
660	Escavação mecanizada de valas em material de 1ª categoria	m³	2.114,000
299011	Fresagem Contínua	m³	19.505,840
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.020,728
510200	Hidro semeadura	m²	27.266,000
230000	Imprimação Asfáltica	m²	183.318,000
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,000
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,667
5475	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	14,000
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	0,800
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	53.637,898
240000	Pintura de Ligação	m²	2.366.868,150
394012	Realce e compactação	m³	930,000
8071	Reciclagem de Base c/ adição de 2% Cimento (20cm)	m³	36.663,600
850000	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	303,922
8072	Rip-Rap em solo cimento traço 1:15	m³	50,000
400172	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	5.379,400
490003	Sarjeta triangular de concreto - STC 03	m	12.060,000
490006	Sarjeta triangular de concreto - STC 06	m	12.310,200
490008	Sarjeta triangular de concreto - STC 08	m	520,000
120327	Transporte CAP 50/70	ton	12.781,498
120512	Transporte CM-30	ton	219,979
200134	Transporte RR-1C	ton	1.183,433
440001	Vala prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	100,000
399930	Vala prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04	m	12,000

3 - CONTRATO Nº 00569/2013-00

RODOVIA BR-482/MG**3.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**3.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**3.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**3.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-482/MG**3.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Div. ES/MG - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete). Subtrecho 1: Entr. BR-356(B) (Ponto Firme) - Entr. MG-132 (Catás Altas da Noruega) Segmento: km 176,8 - km 245,7 Extensão: 58,9 km.

Subtrecho 2: Itaverava - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete) Segmento: km 251,7 - km 275,7. Extensão: 24,0 km.

3.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREM/DNIT - Anã (31)3057-1545

3 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Arquitetura de Minas Gerais

325431

020/2018

1ª VIA

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
8069	CBUQ - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	Ton	3.609,10
60107	Aquisição RR-1C	Ton	144,80
60112	Aquisição CAP 50/70	Ton	1.851,44
60114	Aquisição CM-30	Ton	27,32
61411	CBUQ - Faixa C - (e=5cm)	Ton	30.010,32
120327	Transporte CAP 50/70	Ton	1.851,44
120512	Transporte CM-30	Ton	27,32
200134	Transporte RR-1C	Ton	144,80
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	11.551,56
230000	Imprimação Asfáltica	m²	24.270,00
240000	Pintura de Ligação	m²	280.161,80
299010	Fresagem Descontínua	m²	1.033,79
299011	Fresagem Contínua	m²	470,00
8071	Recuperação de Base c/ Incorporação de 20% Brita + 2% Cimento (20cm)	m³	4.554,00
7968	Válvula proteção cortes c/ revest. vegetal - VPC 04	m	455,00
8074	Saleta SC 2-01	m	35,00
10228	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14	m	10,00
39577	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	u	12,00
131403	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	u	2,00
150716	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04	m	35,00
220104	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 05	m	5,00
322095	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	273,27
450101	Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01	m	180,00
610200	Hidrossemadura	m²	8.427,26
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,00
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	10,67
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	1,00
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,00
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	2.735,80
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	10.263,75
1091	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
223050	BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	m³	600,00
766025	CBUQ FAIXA C AC/BC	ton.	43,20
1314341	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	123,00
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	48.597,80
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	150,00
495024	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	unid.	1,00
499957	LASTRO DE BRITA BC	m³	399,00
61107	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10ZN/AL+PVC-D=2,4MM	m³	383,25
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	7.349,81
31003	AQUISIÇÃO DE ASFÁLTO DILUÍDO CM-30	ton.	1,80
312003	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	ton.	1,80
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	1.654,63
60928	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 3000 A 5000M C/E	m³	2.247,70
100012	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	199,80
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	1.290,60
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	2.024,95



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

61853	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC 03 AC	m	227,50
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	800,00
1315695	DESCIDA D'AGUA CORTES EM DEGRAUS ARM-DCD 02	m	15,50
1315698	MURO GABIAO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	m³	828,00
83056	RIPRAP DE SOLO-CIMENTO	m³	24,00
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	83,00

1 - CONTRATO TI-00759/2013

RODOVIA BR-494/MG**4.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**4.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**4.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**4.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG.**4.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ. Subtrecho: ENTR. MG-050(B) (P/DIVINÓPOLIS) - ENTR. BR-381(A) Segmento: km 34,80 ao km 107,80. Extensão: 73,0 km.**4.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	2.094,782
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	2.094,782
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	21.859,500
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/CAI	m²	603.869,999
61201	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 0,8CM BC C/CAI	m²	245.400,000
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	2.381,760
299059	FRESAGEM DESCONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	604,800
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	38,175
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	533,052
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	533,052
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	38,175
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	95.443,999
254049	CBUQ (E=4CM)	T	8.389,917
10119	CBUQ (E=6CM)	T	1.302,225
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	m²	708,000
10008	REESTRUTURAÇÃO DE BASE C/ADIÇÃO DE CASCALHO (E=15CM)	m²	330,000
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	6,600
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	2,640
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	6,600
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	2,640
230000	IMPERMEABILIZAÇÃO	m²	2.200,000
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/EMULSÃO BC	m²	2.200,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	942,200
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m²	3.592,800



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

10143	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	26,000
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	146,000
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02 AC/BC	m	823,000
410086	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETAS - TSS 04 AC/BC	m	148,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	15.000,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	11.860,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	63,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	3,290
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	
4833	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO) - PREÇO NOVO	mês	8,710
4834	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO) - PREÇO NOVO	mês	12,000
355	MOVILIZAÇÃO	und	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	und	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

5 - CONTRATO 11.00175/2013 -**RODOVIA BR-369/MG**

5.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

5.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.

5.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

5.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG

5.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: ENTR.BR-265(B)-ENTR.BR-491 ALFENAS. Segmento: Km 120,5 - Km 177,9. Extensão: 57,4 Km.

5.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	12.781,990
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	192,490
60112	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70	T	2.490,910
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	17.286,960
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	2.490,910
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	192,490
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	481.249,990
22038	CBUQ (E=3CM)	T	5.703,600
254049	CBUQ (E=4CM)	T	37.039,440
10138	CBUQ (E=5CM)	T	2.546,250
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	416,150
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	416,150
61200	MICRO-REVESTIMENTO FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/GAL	m²	143.500,000
510200	HI-DROSSEMEADURA	m²	150,000



SEI 50606.001916/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO CREMA/BR-369 3057-1545

6 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018****1ª VIA**

325434

820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	900,000
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	4.410,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	21.600,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	120,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	256,000
1028	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	10,194
4833	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	1,806
4834	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	un	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	un	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

6 - CONTRATO 11-00626/2013**RODOVIA BR-369/MG****6.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**6.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**6.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**6.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**6.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: São Francisco de Paula - Entr. BR-354(A) (Campo Belo). Segmento: Km 14,4 - Km 53,9. Extensão: 39,5 km.**6.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	1.313,480
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	61,014
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	807,235
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	807,235
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	61,004
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	152.537,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	4.481,395
254049	CBUQ (E=4CM)	T	3.320,989
10138	CBUQ (E=5CM)	T	6.874,875
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	454,720
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	454,720
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	14.270,217
61200	MICRO REVESTIM. A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	m²	156.800,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	m	20,000
10328	DESC D'ÁG-TIPO RAP CANAL RET.CONC-DAR 02 AC/BC	m	15,800
20086	VALETA PROT.CORTE REV.CONCR.VPC 03 AC/BC	m	7.251,800
20090	DESC D'ÁGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	
322076	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 02 AC/BC	m	1.400,000
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	16.064,400
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	235,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	8.181,800
499056	TRANSPOS.DE SEGMENTO DE SARJETAS-TSS 06 AC/BC	m	3,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREMA/DNIT/020/2018-1545

7 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

Conselho Nacional de Engenharia e Arquitetura de Minas Gerais

1º 020/2018

1ª VIA

Selo de
Controle
325435

840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	20,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	648,000
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	3.240,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	11,000
355	MOBILIZAÇÃO	u	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	u	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	10,000

7 - CONTRATO Nº 00760/2013**RODOVIA BR-494/MG****7.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**7.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ZAG LTDA.**7.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**7.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG**7.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ.Subtrecho: ENTR. MG-335(SÃO TIAGO) - ENTR. BR-383(A)(SÃO JOÃO DEL REI).
Segmento: km 152,40 ao km 195,30. Extensão: 42,90 km.**7.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	11.174,400
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	124,992
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.622,904
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	1.622,904
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	124,992
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	312.480,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	2.409,480
254049	CBUQ (E=4CM)	T	27.097,920
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA M2	m²	12.803,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	754,120
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	2.713,400
150248	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	10.201,000
290745	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01 AC/BC	m	9.700,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	unid	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	unid	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

8 - CONTRATO Nº 00627/2013**RODOVIA BR-265/MG****8.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas GeraisSelo
de Controle
325436

º 020/2018

1ª VIA

8.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA APIA LTDA

8.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

8.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG

8.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: ENTR. BR-116/356 (MURIAÉ) - DIVISA MG/SP.
Subtrecho: ENTR. BR-383/494(SÃO JOÃO DEL REI) - ENTR. BR-354(LAVRAS).
Segmento: km 257,6 ao km 341,4. Extensão: 83,80 km.**8.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	M²	23.405,187
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	234,637
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	111,818
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	3.129,506
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	95,840
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	24.720,996
61154	RECICLAGEM COM CIMENTO E BRITA E INCORP. REV.	M³	15.974,000
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	3.129,506
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	111,818
131546	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/ EMULSÃO BC	M²	79.870,000
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	234,637
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	95,840
230000	IMPRIMAÇÃO	M²	79.870,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	586.599,997
254049	CBUQ (E=4CM)	T	56.900,197
50064	DRENO PEAD LONG. PROF.P/CORTE EM SOLO-DPS 08 AC/BC	M	3.480,000
120040	ESCAV. MECÂNICA VALAS MAT 1ª CA	M³	3.758,400
121258	DESCIDA D'ÁGUA DAR 02	M	6.885,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	30.090,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	24.570,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	M	148,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	1.792,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	1.696,828
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	M³	22.900,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

355	MOBILIZAÇÃO	UNID	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	UNID	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

9 - CONTRATO TI-00298/2013

RODOVIA BR-354/MG**9.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**9.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ÁPIA LTDA**9.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**9.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-354/MG**9.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho (A): Entr. BR-354 (A) (Patos de Minas) - Div. MG/SP (Monte Sião). Subtrecho (A): Entr. BR-146 (A) Patos de Minas - Entr. BR-262 (A). Segmento (A): Km 232,30 ao Km 373,60. Extensão: 141,30km.

Trecho (B): Entr. BR-354(A)(Patos de Minas)-Div.MG/SP(Monte Sião); Subtrecho (B): Entr. BR-262(B)-Entr.BR-381(Perdões); Segmento(B): Km386,10aoKm598,50; Extensão: 212,40 Km.

9.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	5.213,290
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	t	440,950
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	t	824,480
400308	BOCA BSTC D=1,00M - NORMAL AC	und	1,000
254016	CBUQ - FAIXA "B"	t	40.288,131
254018	CBUQ - FAIXA "C"	t	58.001,050
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	m	33.624,00
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	809,36
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	9.855,160
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	1787,192
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	119,511
10292	DESCIDA CORTE EM DEGRAUS -ARM- DCD 02 AC/BC	m	8,000
20090	DESCIDA D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	474,600
494104	DESCIDA D'AGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD04	m	41,000
110093	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 AC/BC/PC	und	2,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	und	126,000
322087	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 AC/PC	und	35,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE REDE DE TRANSPORTES - Ana (11) 3057-1545

10 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

020/2018

1ª VIA

Selo de
Controle
325438

510000	ENLEIVAMENTO	m²	150,00
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	15,000
131403	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	19,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	m³	9.825,785
110009	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/C	m³	2.106,230
110014	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/C	m³	2.957,075
400001	ESCAVAÇÃO MAN REAT COMPACT MAT 1A CAT	m³	48,981
400101	ESCAVAÇÃO MEC REAT COMP. VALA MAT 1A CAT	m³	213,900
337003	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	230,305
10062	FORN. E IMPLANT. PLACA DE SINAL TOT. REFLE	m²	284,090
612101	FORN. COLO. TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	und	26.049,000
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	11.217,800
299012	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	3.116,220
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	72.618,410
1314541	INSTAL. E MANUTEN. CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	und	0,850
60444	INSTAL. E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	vb	0,850
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000
122	MANTA VEGETAL	m²	2.187,170
322081	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	1.212,000
410065	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 06	m	566,580
1500345	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	m	6.097,300
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,000
209998	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - 1 ANO	m²	20.436,670
2527108	PINT. FAIX. TINTA B. ACRIL. EMUL. ÁGUA 2 ANOS	m²	53.675,940
150250	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPAMENTOS/PESSOAL	vb	1,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.102.499,790
800525	PLANTIO DE ÁRVORES	und	6.983,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	40,000
131371	REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO	m²	16.945,990
193000	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA FAIXA DE DOMÍNIO	m³	8.632,520
850100	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICA DE ATERRO	m³	976,215
620180	REMANEJAMENTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/PRMG/DNIT - Ana (31) 33057-1545

11 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	131,350
1123	RIP-RAP DE SOLO VEGETATIVO	m³	2.362,000
1010	RIP-RAP DE SOLO CIMENTO C/SACO ANIAGEM	m³	499,780
20053	SARJETA TRIANGULAR DE CONC.STC-02 AC/BC	m	1.003,000
220695	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 06 AC/BC	m	6.122,650
322095	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 05	m	1.325,850
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	11,680
5216	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (3º ANO)	mês	11,850
5217	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (4º E 5º ANO)	mês	13,400
360105	TELA METÁLICA	m²	753,200
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	t	5.213,290
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	t	440,950
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	t	824,480
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO BC	m²	274.828,000
10538	VALETA PROTEÇÃO DE CORTE S/REVEST.CONCRETO-VPC-03	m	29.922,550
39538	VALETA PROT ATERRO REV.CONC.VPA03 AC/BC	m	72,000

10 - CONTRATO Nº 00355/2013**RODOVIA BR-491****10.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**10.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** PAVIDEZ ENGENHARIA**10.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**10.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG**10.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-116/356 (MURIAÉ)-DIVISA MG/SP. Subtrecho: JACUI-ENTR.BR-491/MG-050(SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO; Segmento: km589,10 a km623,20; Extensão: 34,10km.**10.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	736,368
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	736,368
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	M²	253.920,000
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	M²	10.059,500
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	238,700
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	238,700



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO e REPARAÇÃO - Ana (31)3057-1545

12 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018****1ª VIA**

325440

1314829	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM EMULSÃO BC	M²	170.500,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	M	12.586,000
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	M	5.500,000
490027	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	514,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	30,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	U	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	U	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

II - CONTRATO UT-0056/2013-00**RODOVIA: BR-262/MG - BR-040/MG****11.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**11.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA VISOR LTDA**11.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**11.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de Recuperação, Restauração e Manutenção rodoviária nas rodovias BR-262/MG e BR-040/MG.**11.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: BR-040: Entr.BR-262(B)/381(B)- Entr. BR-356(A); Trecho: BR-040 BR-262: POSTO POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA - PRAÇA DA CEMIG. Subtrecho: BR-040 km 535,40 a km 543,60; Extensão: 8,20 km

Subtrecho: BR-262 km 309,20 a km 332,90; Extensão: 23,70 km.

11.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
3000008	AJUDANTE	h	69.771,200
2000629	AQUISIÇÃO CHAPA DE AÇO N 16 (TRATADA)	m²	37,3200
2000023	AQUISIÇÃO DE CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	139,800
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS C/MBUC	m³	2.466,931
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA RECOMP. DO REVEST. C/MBUC	m³	8.535,845
60875	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60876	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
60877	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
60282	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60283	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MEC	m³	578,308
2002456	AQUISIÇÃO DE PARAFUSO ZINC. C/ FENDA 1 1/2" X 3/16"	un	223,120
202479	AQUISIÇÃO DE RIPAS DE 2,5 CM X 5,0 CM	m	4,800
60157	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUC	m³	2.466,931
60154	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
60156	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	2498,385
2002459	AQUISIÇÃO PARAF. ZINC. FRANCÊS 4" X 5/16"	un.	221,200



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE BR-040/BR-262 (30057-1545)

13 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



459000	ASSENTAMENTO DE DRENO PROFUNDO AC/BC	m	100,000
830203	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M AC/BC	m	0,000
830204	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M AC/BC	m	6,000
830205	ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,0 M AC/BC	m	0,000
4000412	AUTOMÓVEL 100 HP (PRODUTIVO)	Mês	16,000
840200	CAIAÇÃO	m²	1.786.268,302
4000107	CAMINHÃO BASCULANTE - 10M3 - 15T (135 kW)	h	3.241,000
4000103	CAMINHÃO BASCULANTE 5M3 - 8,8T (125 kW)	h	4036,600
4000063	CAMINHÃO CARROCERIA C/ GUINDAUTO 6 TXM (150 kW)	h	174,000
4000145	CAMINHÃO CARROCERIA FIXA 4,0 T (81 kW)	h	1.981,000
4000112	CAMINHÃO TANQUE MERCEDES BENZ 2726 K - 10.000L	h	4.638,000
891000	CAPINA MANUAL	m²	797.759,560
3000010	CARPINTEIRO	h	390,000
60222	CARREGADEIRA DE PNEUS 1,33 M3 (79kW)	h	4134,450
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	20.208,087
120.079	CONCRETO C/ CIMENTO CP 32(CONF MANUAL E LANÇAMENTO) AC/BC	m³	1.802,702
331000	CONCRETO CICLÓPICO AC/BC/PC	m³	435,911
810900	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	m²	2.466,931
810912	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	m²	8.863,180
830202	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	m³	5.831,862
335301	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	kg	1.729,742
3000001	ENCARREGADO DE TURMA	h	7.729,800
500000	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m³	414,346
322019	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	587,079
400000	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	7.749,293
400100	ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1ª CAT.	m³	8.880,588
1034	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/EST CAP 600L P/LONGO ALCANÇ (96kW)	h	105,000
60651	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	7.180,194
200701	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA CANTEIRO E ACAMPAMENTO	m²	174,000
830201	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	10.891,762
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	15.226,650
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
395000	LIMPEZA DE PONTE	m	57.914,390
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	2.536.657,207
830102	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	m	2.7820,360
830101	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	4.449,000
4000050	MAQUINA MANUAL STIHL MOTO SERRA N 8	h	730,000
200369	MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE AC/BC	m³	13.700,499
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS	UNID.	1,000
150964	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10 ZN/AL+PVC D=2,4MM	m³	932,450
3000005	PEDEIREIRO	h	81,000
60066	PETÍCOLA REFLETIVA LENTES EXPOSTAS	m²	33,720
610021	PINTURA DE FAIXA - TINTA DURABILIDADE - 2 ANOS	m²	17.999,963
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
131174	REATERRO APOIADO	m³	1.129,6605
403024	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m³	0,000
254001	REC DO REV.COM MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	m³	8.535,845
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m³	1.151,900



SEI 50606.001916/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE OBRAS (31)3057-1545

14 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**
1ª VIA

850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m²	28.098,567
850100	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m²	102.169,326
840001	RECOMPOSIÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	8,400
841400	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	7.362,525
810101	REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
810102	REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
620091	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
851000	REMOÇÃO MANUAL DE BARREIRA EM SOLO	m³	3.460,716
851100	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA - SOLO	m³	0,000
4000072	RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON MF-86HF DE PNEUS	h	6.605,800
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	2.4548,013
890001	ROÇADA DE CAPIM COLÔNIAO	ha	1.205,484
890000	ROÇADA MANUAL	ha	641,383
61303	SERVIÇO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E MATERIAIS INERTES	ton	5.7256,655
220009	SOLO P/ BASE DE REMENDO PROFUNDO	m²	868,829
810000	TAPA BURACO	m³	2.498,385
900241	TRANSP. LOCAL C/ CARROCERIA 4T EM RODOV. PAV.	TKM	28.161,701
900197	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	818.754,593
900290	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROCERIA RODOV. PAV.	TKM	59.436,717
131391	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP- 50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
1315606	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
1315607	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
200154	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,932
200149	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m³	19.3145,996
200180	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	2.498,385
131390	TRANSPORTE DE CAP-50/70 P/ REC. DO REVESTIMENTO COM MBUQ	m³	8.535,845
131393	TRANSPORTE DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,931
200171	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
200146	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
900200	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 EM RODOV. PAV.	TKM	4332.881,365
900203	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	87.484,075





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
1420180009240
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 MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO**.....

Registro: 04.0.0000050411..... RNP: 1403237654.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL; ENGENHEIRO AGRIMENSOR**.....

Número da ART: 1420180000004883460 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em:

Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE** CPF/CNPJ: 04892707000100.

Logradouro: **SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A**..... Nº:

Complemento: **ED. NÚCLEO DOS TRANS**..... Bairro: **ASA NORTE**.....

Cidade: **BRASÍLIA**..... UF: **DF**..... CEP: 70040-902

Contrato: DNIT/TT 381/2013-00, celebrado em Vinculado à ART: 14201300000001204642

Valor do contrato: R\$ 8000000,00..... Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**.....

Ação institucional: **ÓRGÃO PÚBLICO**.....

Endereço da obra/serviço: **RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS**..... Nº:

Complemento: Bairro: **DIVERSOS**.....

Cidade: **CONTAGEM**..... UF: **MG**..... CEP: 32140-000

Início: 23/5/2013. Situação: **ATIVIDADE EM ANDAMENTO** Coord. Geográficas:

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**..... Código:

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE** CPF/CNPJ: 04892707000100.

Atividade Técnica: **CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)**, Quantidade

1380,80, Unidade km; **EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)**,

Quantidade 1380,80, Unidade km; **SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS)**,

Quantidade 1380,80, Unidade km.....

Observações

APOIO TÉCNICO À SR E UL(S) DO DNIT/MG E SUPERVISÃO DA EXE. DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31) 3298-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180009240
Atividade em andamento

Número da ART: 14201800000004897574 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART Registrada em: 20/11/2018
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº:
Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: DNIT/TT 381/2013-00. celebrado em Vinculado à ART: 14201800000004893460
Valor do contrato: R\$ 13179177,44.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº:
Complemento: Bairro: DIVERSOS.....
Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000
Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade
1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

Observações

REF. VALORES ACUMULADOS E PARCELA DE REAJ. ACUMULADA AO CONTRATO TT-381/2013-00.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0325389 a 0325415, o documento contendo 27 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 1420180009240/2018**17/12/2018, 10:47:04****1420180009240**

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.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1500 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br**CREA-MG**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

140323765-4



Nome

MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

Filiação

MARILIO NEVES DO ESPIRITO SANTO

LEDA CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

563.308.396-20

MG-2.127.877 SSP/MG

A+

Nascimento

Naturalidade

UF

Nacionalidade

25/01/1965

BELO HORIZONTE

MG

BRASILEIRA

Crea de Registro

Emissão

Data de Registro

CREA-MG

29/01/2013

11/01/2010

Ass. Presidente

Registro no Crea

MG0000050411



Título Profissional
Engenheiro Civil
Engenheiro Agrônomo

Ass. do Profissional

Marilio Caldeira do Espírito Santo

Vala como Documento de Identidade o tam Fô Pública (§2º da art. 50 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)



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

CREA-MG

Nº 3117276/2024

Emissão: 19/03/2024

Validade: 31/03/2025

Chave: 581d5

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: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

Registro: 1403237654

CPF: 563.***-**-20

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo do Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 11/01/1988

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: ESCOLA SUPERIOR DE AGRIMENSURA DE MINAS GERAIS

Data de Formação: 10/12/1987

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Data de Formação: 12/12/1989

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Data de Formação: 12/12/1989

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

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 04

Registro: 40857

CNPJ: 20.757.765/0001-88

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO STRATA/DIREÇÃO LOTE 01

Registro: 40855

CNPJ: 20.738.648/0001-77

Data Início: 13/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





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

CREA-MG

Nº 3117276/2024

Emissão: 19/03/2024

Validade: 31/03/2025

Chave: 581d5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Início: 22/10/2008
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Início: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Início: 07/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Início: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Início: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Início: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

19/06/2007

Data Final:



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO SECRETARIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EMPREGO	
CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL	
122.39194.32-6	
3925170	002-0
MG	
MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO	
	

02 QUALIFICAÇÃO CIVIL		03 ALTERAÇÃO DE IDENTIDADE	
BRASILEIRO			
NOME: MARILIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO		NOME:	
LOC. DE NASC.: BELO HORIZONTE - MG		DATA DE NASC. DO DOCUMENTO:	
FLUXO: MARILIO NEVES DO ESPÍRITO SANTO		PARA:	
IEDA CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO		DOCUMENTO:	
DOC. APRESENTADO:		ASSINATURA E CARIMBO DO EMPREGADOR:	
CAS 151141V42FL260-REG CIV BETIM MG		NOME:	
ESTADO CIVIL: CASADO		DOCUMENTO:	
LEI Nº 24.243 DE 16 DE MARÇO DE 1976		ASSINATURA E CARIMBO DO EMPREGADOR:	
CPF: 563.306.396-20		NOME:	
CNH: 02725914941		DOCUMENTO:	
LOCAL DA EMISSÃO: DRT/MG		ASSINATURA E CARIMBO DO EMPREGADOR:	
EMISSION: 28/02/2006		NOME:	
EMISSION: 28/02/2006		DOCUMENTO:	
EMISSION: 28/02/2006		ASSINATURA E CARIMBO DO EMPREGADOR:	
LEGENDA			
1 - CASAMENTO 2 - DIVÓRCIO 3 - RECONHECIMENTO DE PATERNIDADE 4 - DATA DE NASCIMENTO			
5 - SEPULCRO 6 - ADOÇÃO 7 - MUDANÇA VOLUNTÁRIA			

CONTRATO DE TRABALHO

STRATA ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 38.743.357/0001-32
 End: RUA DA BAHIA, 1900
 Bairro: LOURDES - CEP: 30160-011
 Município: BELO HORIZONTE - UF: MG
 Esp. Estab: CONSULTORIA DE ENGENHARIA
 Cargo: ENGENHEIRO CIVIL
 CBO: 2142-05
 Data de Admissão: 02/05/2008
 Registro N°. 00953
 Remuneração específica: R\$ 3.240,00
 Três mil e duzentos e quarenta reais p/ mês

STRATA ENGENHARIA LTDA

DATA DE SAÍDA

COM DISPENSA CD N°

FGTS N° DA CONTA

CONTRATO DE TRABALHO

EMPREGADOR

COÓPERAÇÃO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO

ESP DO ESTABELECIMENTO

CARGO

CBO N°

DATA DE ADMISSÃO

REGISTRO N°

REMUNERAÇÃO ESPECÍFICA

DATA DE SAÍDA

COM DISPENSA CD N°

FGTS N° DA CONTA

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

AUMENTADO EM 01/05/08 PARA R\$ 3.540,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/09 PARA R\$ 3.960,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/10 PARA R\$ 4.045,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/11 PARA R\$ 4.350,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/12 PARA R\$ 4.650,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/13 PARA R\$ 5.300,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/15 PARA R\$ 5.770,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/2014 PARA R\$ 6.150,00

MOTIVO *Desligado*

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

AUMENTADO EM 01/05/15 PARA R\$ 6.100,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/16 PARA R\$ 7.490,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/17 PARA R\$ 7.970,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 01/05/18 PARA R\$ 8.115,00

MOTIVO *Desligado*

AUMENTADO EM 1/1/19 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1/19 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1/19 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1/19 PARA R\$

MOTIVO

2.5 RELAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM ENTREGUES

No presente capítulo de sua Proposta Técnica o CONSÓRCIO faz uma descrição dos **PRODUTOS** a serem entregues à GOINFRA no exercício da Supervisão a partir do que consta convenientemente detalhado no item **2.1.9 Conhecimento dos Serviços a Executar**. No desenvolvimento deste tema o Licitante também consolida seu entendimento dos objetivos a alcançar, principalmente pela necessidade de garantir a **qualidade** e o **cumprimento de prazos**, cumprindo-nos destacar que a entrega do que será contratado não apenas atenderá as exigências do edital, mas também estabelecerá uma sólida estrutura para o bom andamento do Contrato.

No âmbito de suas atribuições e no limite de sua responsabilidade o **CONSÓRCIO**, através dos **PRODUTOS** **alimentará o sistema de gerenciamento da GOINFRA** fornecendo dados e informações obtidas diretamente das atividades de supervisão. Neste contexto tais elementos também servirão de **suporte em processos decisórios** sempre que houver divergências, notadamente nas relações com entidades públicas e privadas, concessionárias de serviços públicos, órgãos fiscalizadores e de controles e outros porventura intervenientes **e em ações futuras de planejamento para conservação dos trechos** objeto de intervenções nesta etapa, uma vez que estarão baseados em pareceres técnicos conclusivos.

De modo geral as **estruturações dos relatórios seguirão as diretrizes consolidadas no Termo de Referência**, proporcionando uma apresentação detalhada das informações mais relevantes de cada **PRODUTO**. Partindo dessa premissa esse CONSÓRCIO conclui que **tal procedimento facilitará o entendimento e a análise da GOINFRA** para tudo que for produzido no âmbito do contrato, o que potencializará a aprovação e a efetiva remuneração dos trabalhos.

Diferentemente das Supervisões tradicionalmente contratadas ao longo de tempos pretéritos, que previam remuneração por “homem X hora”, **o edital em disputa considera a remuneração por PRODUTO** cujas entregas dividem-se em **mensais ou por demanda**, conforme pode ser observado no Quadro 12. Torna-se importante destacar que as execuções dos produtos por demanda não estarão baseadas em períodos ou frequências previamente definidas, mas, sim, em ordens de serviço específicas a serem emitidas pela GOINFRA para determinada finalidade.

Apresentam-se na sequência as descrições dos diversos PRODUTOS que integram o escopo de serviços previstos no Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024.

2.5.1 Relatório Inicial

O **Volume A – Relatório Inicial**, subdividido em **A.1, A.2, A.3, A.4 e A.5** e cujas descrições apresentam-se a seguir, pode ser entendido como um documento que servirá de **atualização e/ou confirmação dos dados de projeto**, possivelmente em face do tempo decorrido entre a elaboração dos estudos e o efetivo início das obras, permitindo à GOINFRA, através da Supervisora, corrigir determinados pontos que possam influenciar o cronograma das obras já no início das atividades. Os documentos **serão emitidos 30 dias após a emissão da Ordem de Serviços**, tanto para atividades de supervisão em Obras de Implantação quanto para Obras de Restauração, podendo ser apresentados em **volume único**, contendo as

especialidades de engenharia divididas em capítulos **ou em volumes separados**, em função da gravidade da situação ou da especificidade do assunto a ser abordado, **conforme critérios exclusivos do Gestor do Contrato (GOINFRA)**. **A estrutura básica do relatório conterá os seguintes elementos:** Apresentação; Mapa de Localização; Informações do Contrato; Resultados Obtidos; Ajustes no Cronograma Físico-financeiro; Conclusões e Recomendações ao Contratante.

a) A.1 - Estudos Geotécnicos

Este documento será emitido para comprovar, em **Obras de Pavimentação** com solução em Pavimento Flexível, **a indicação das jazidas de materiais granulares** como fontes para utilização nas atividades de construção das camadas de base e sub-base **e das áreas de empréstimo concentrado** cujos materiais tenham sido indicadas para utilização em operações de aterro, incluindo camadas finais quando o CBR de projeto assim o exigir. **De modo geral, e sem a eles se limitar, serão estudados os elementos discriminados na sequência:**

- Volumes disponíveis;
- As distâncias de transporte (DMT);
- Os impactos ambientais decorrentes da exploração com indicação de soluções;
- As condições de exploração e os caminhos de acesso;
- As caracterizações físicas e mecânicas dos materiais com verificação do enquadramento dos mesmos às finalidades às quais se destinam.

Para a **caracterização geotécnica e volumétrica de cada ocorrência** serão executados, minimamente, **5 furos de sondagem** (4 nas extremidades e 1 no centro), dos quais serão coletados materiais para execução de ensaios em laboratório que compreenderão, **limites físicos, granulometria, compactação e CBR**, dentre outros, ou conforme exigências das normas e especificações de serviços e materiais indicados nos Projetos de Engenharia ou por determinação da GOINFRA.

Pra as soluções de projeto que indiquem a utilização de **Pavimento Rígido** o relatório também deverá comprovar a existência, localização e distância de transporte das fontes de materiais, com destaque para **pedreiras, areais, cimento e filler**, sendo importante citar, em complemento, que todos os materiais serão objeto de estudos completos de caracterização para verificação do enquadramento geotécnico, quando for o caso. **Para ocorrências comerciais** será exigida a comprovação da legalidade da exploração e comercialização, a capacidade de produção, o estado de conservação das instalações e equipamentos e o enquadramento à legislação ambiental.

Quando se tratar de serviços de **Restauração Rodoviária** a confirmação das soluções apresentadas em projeto compreenderá a realização de **estudos das camadas dos pavimentos existentes** de onde serão extraídas 1 amostra a cada 2 km com mínimo de 4 amostras por trecho de rodovia para a realização dos ensaios de caracterização. A necessidade de complementação volumétrica com material granular será antecedida da confirmação das jazidas, como descrito anteriormente.

As **obras de concreto** serão executadas após a **confirmação dos traços e moldagem dos corpos de prova** com utilização dos materiais indicados no projeto de engenharia, sendo importante destacar que **os resultados obtidos deverão**

atender as exigências da normas definidas no referido estudo, nas normas técnicas da ABNT, nas normas técnicas do DNIT ou outra norma indicada pela GOINFRA, quando serão admitidos os limites máximos de tolerância.

b) A.2 - Levantamentos de Campo

De acordo com as premissas definidas em edital esse item de serviços deverá abranger, quando necessário **informações geotécnicas complementares e estudos topográficos** voltados às obras de implantação e de restauração, sendo que tais elementos serão utilizados para **complementar e/ou atualizar os levantamentos existentes** e, naturalmente, **contidos nos Projetos de Engenharia**.

Em relação aos **fornecedores de agregados** (brita e areia), a Supervisora efetuará uma ampla pesquisa quando serão avaliados, dentre outros elementos, os itens convenientemente listados na sequência.

- **Pedreiras** - Matriz do material (granito, gnaiss, calcário, basalto, etc.); Tipo de material produzido (pó de pedra, brita 1, brita 2, rachão, etc.); Capacidade de produção para atendimento ao cronograma da obra; Índice Lamelalidade (DNER-ME 086/94 – máx. 20% de grãos defeituosos); Granulometria por Peneiramento (DNER-ME 083/98); Desgaste ao Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98); Índice de Forma (DNIT 424/2020-ME); Percentual de pó após a produção; Adesividade (DNER-ME 079/94).
- **Areais** - Granulometria por Peneiramento (DNER-ME 083/98); Teor de Matéria Orgânica (DNER-ME 055/95); Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97); Capacidade de produção; Condição de conservação e operação das balsas (se e quando for o caso).

Além do exposto, também serão verificadas as **condições de legalidade para funcionamento das ocorrências**, incluindo o atendimento à legislação ambiental, verificadas as distâncias de transporte, as condições de conservação dos equipamentos, o nível de conservação dos acessos, etc.. Em relação às **pedreiras**, em complemento, serão avaliadas as **licenças para utilização de explosivos e as condições de armazenamento destes materiais**. Já dos **areais** serão também exigidas as **licenças de operação junto ao DNPM e ANA**.

Caso as empresas fornecedoras de materiais não possuam todos os resultados de ensaios citados, ou mesmo por exigência da GOINFRA, o **CONSÓRCIO utilizará sua estrutura de laboratórios para realizar todos os estudos** e, por efeito comparativo, avaliar os resultados indicados em projeto. Os resultados obtidos que indiquem a aprovação das fontes ou mesmo a reprovação, serão encaminhados à GOINFRA para conhecimento. **Se houver reprovação o CONSÓRCIO efetuará novas pesquisas para indicação de outras fontes** com as devidas justificativas.

Em caso de serviços de **Implantação**, o **CONSÓRCIO** executará, **onde se mostrar necessário, o Levantamento Topográfico completo**, tendo como referência o normativo do próprio Contratante (**IP-02 GOINFRA – Estudos Topográficos**) em sua **versão mais atualizada**, nos quais poderão ser utilizadas metodologias

convencionais (estação total, nível eletrônico e acessórios), por processo aerofotogramétrico ou imagens de satélite, o que será definido pela fiscalização.

Já em atividades de **Restauração**, na quais os serviços se limitam, na maior parte das vezes, às intervenções na plataforma sem necessidade de alargamentos que resultem em terraplenagens excessivas, será efetuado o **Levantamento Cadastral**, quando serão levadas em consideração as premissas indicadas no item 5.4 do normativo IP-02 GOINFRA – Estudos Topográficos. **Neste caso serão levantados, sem a eles se limitar, os seguintes elementos:** Seção transversal a cada 20 com pelo menos 7 pontos para caracterização; Dispositivos de drenagem superficial; Dispositivos de obras de arte correntes e especiais; Dispositivos de sinalização h/v e de segurança (defensas e barreiras); Processos erosivos; Degraus nos acostamentos; Segmentos de travessias perigosas (áreas urbanizadas, escolas, etc.); Pontos críticos e dispositivos de interseção; Interferências com serviços públicos (postes de sustentação de fios, redes de distribuição de água e esgoto, telefonia, etc.)

Deve ser ressaltado que **todos os levantamentos a executar durante o exercício da supervisão serão, obrigatoriamente georreferenciados**, com todos os elementos amarrados às redes oficiais do IBGE ou outras, sempre que possível, de acordo com exigências da GOINFRA permitindo, a qualquer hora, a restituição. Os **Modelos Digitais do Terreno** a serem gerados passarão a integrar a documentação da obra e **servirão de referência para as atividades de controle e medição**.

c) A.3 – Levantamento Histórico do Passivo Ambiental

Do ponto de vista eminentemente conceitual e metodológico definido de acordo com **Bitar & Ortega (1998)**, **passivos ambientais podem ser definidos como** “os problemas ambientais existentes no entorno do empreendimento e que foram gerados em função de sua implantação ou de sua operação ao longo dos anos”, podendo estar associado a **causas naturais** (quando decorrentes de violentas alterações climáticas) ou **causas artificiais** (quando decorrentes de interferência do homem, em face de alterações nos meios físicos e/ou bióticos, execução de obras rodoviárias)”.

Do exposto o CONSÓRCIO conclui que passivos ambientais de uma rodovia são quaisquer pendências ambientais geradas na implantação e/ou operação de um trecho, ou seja, **qualquer degradação da qualidade ambiental** (débito) **não recuperada ou não mitigada** (pagamento) **fazendo com que sobre aquela degradação continuem incidindo novos impactos**, obviamente indesejáveis, com consequente acréscimo de custo para a sua regularização.

Nesse sentido, para as **Obras de Implantação**, o relatório inicial considerará todos os passivos pré-pavimentação, ou seja, **todos os processos decorrentes da construção da diretriz principal** sem que houvesse a inserção de elementos geométricos de norma, de pavimentação ou mesmo a edificação de dispositivos que pudessem minimizar os efeitos da má condução das águas. Em relação aos passivos decorrentes de rodovias já pavimentadas, cujas recuperações estarão inseridas no escopo das **Obras de Restauração**, além daqueles decorrentes de deficiências em serviços de manutenção, também serão verificadas as áreas que foram exploradas (empréstimo e jazidas) que não tenham recebido os devidos tratamentos, notadamente os ligados à correta condução das águas e o revestimento vegetal.

Assim sendo, os passivos ambientais serão levantados, cadastrados e quantificados para, a seguir, serem comparados com os mesmos processos porventura indicados no Projeto de Engenharia. Na sequência **será verificada a pertinência das soluções propostas com a indicação de complementos julgados suficientes** pelo CONSÓRCIO **objetivando a paralização e/ou mitigação dos processos**. Caso qualquer passivo não esteja contemplado nos Projetos de Engenharia o mesmo será estudado e a indicação da melhor solução será encaminhada pelo CONSÓRCIO à GOINFRA para análises, considerações e, se for o caso, aprovação, quando passará a compor o escopo da obra.

Em relação à **transposição de regiões onde haja sítios arqueológicos ou mesmo cavernas**, como o é o caso dos trechos inseridos no lote em questão (ver item 2.1.3 Aspectos Ambientais Relevantes Aderentes às Obras), cuidados especiais serão indicados no sentido de **efetuar o correto manejo das águas pluviais** de modo a evitar, minimizar, controlar e/ou prevenir o surgimento de processos erosivos, preservando tais localidades. Nesse sentido, **também serão observadas as indicações de medidas legais e contratuais** a serem seguidas pelas Construtoras.

De acordo com as premissas estabelecidas em edital, **a Supervisora analisará as licenças ambientais**, cujo encargos são das Construtoras e, ato contínuo, **verificará o planejamento para que as recomendações contidas nos relatórios ambientais e nas condicionantes ambientais sejam efetivamente cumpridas**. Caso sejam encontradas quaisquer não-conformidades, as mesmas serão relatadas devendo os responsáveis se manifestarem indicando as soluções para análise e considerações.

d) A.4 – Informações que Atendam a Logística de Distribuição de Insumos

Após analisar, com maior ênfase, a Planilha de Distribuição de Terraplenagem e a Planilha de Distribuição dos Materiais de Pavimentação, **a Supervisora analisará as condições de todas as fontes indicadas** (jazidas, pedreiras, areais, empréstimos concentrados e outros) **e informará à fiscalização todas as fontes indicadas no Projeto de Engenharia entendidas como passíveis de indicação e exploração**. A partir do exposto, e atuando em conjunto com a GOINFRA, o CONSÓRCIO, no exercício da supervisão, **auxiliará a fiscalização atividades que objetivem racionalizar a distribuição dos insumos** para auferir menores custos para as obras.

Vale citar que uma logística otimizada pode resultar em reflexos financeiros consideravelmente inferiores àqueles projetados, principalmente em relação à diminuição das distâncias médias de transporte, uma vez que **em atividades de supervisão, com maior tempo para pesquisas, não raramente são encontradas outras fontes de materiais com melhores condições de exploração, maiores volumes ou mesmo materiais de melhores características geotécnicas que possam, inclusive, potencializar as soluções para o pavimento**. Assim sendo, a logística de distribuição poderia ser alterada reduzindo os custos em etapas de obra.

e) A.5 – Manifesto Sobre a Compatibilidade dos Projetos

Os Projetos de Engenharia serão **submetidos a uma análise detalhada quanto à sua exequibilidade e compatibilidade** com a situação encontrada em campo, quando será avaliada a **conformidade com as normas e condicionantes locais**.

Essa avaliação permitirá à Supervisora antecipar problemas potenciais, facilitando a elaboração de propostas para correções de rota e, se necessário, revisar projeto e quantitativos de serviços. A partir dessa análise, o CONSÓRCIO **programará uma vistoria de campo para conhecer as condições reais da rodovia a ser atacada, fornecendo subsídios para a verificação das áreas a serem trabalhadas.**

Uma vistoria prévia de campo possibilitará uma análise comparativa entre as condições de ocupação atuais e aquelas existentes durante a elaboração do projeto de engenharia. Isso **facilitará a identificação das áreas afetadas pelo empreendimento e a previsão de eventos que possam impactar fisicamente e financeiramente a obra.** Essa inspeção também abrangerá as áreas destinadas à execução de empréstimos (se aplicável ao tipo de intervenção), jazidas, areais, pedreiras, usinas e outras fontes de materiais indicadas nos estudos.

Recomenda-se que antecedendo ao início dos serviços, seja realizada uma **Vistoria Cautelar das edificações e benfeitorias localizadas nas áreas adjacentes aos trechos a serem trabalhados**, com o objetivo de avaliar o estado de conservação e os aspectos construtivos dessas estruturas, incluindo o relatório fotográfico. Essa medida visa **evitar que danos já existentes ou provenientes da atividade de construção sejam indevidamente imputados ao empreendimento.** É ideal que a Vistoria Cautelar seja realizada em conjunto com a presença dos técnicos do CONSÓRCIO, da Construtora e da GOINFRA.

De posse de todos os elementos **a Supervisora será capaz de se manifestar em relação à compatibilidade e exequibilidade dos projetos quando comparados às realidades encontradas no campo**, avaliar os pontos favoráveis à liberação de frentes de serviços, analisar a ocupação da faixa de domínio, elaborar um comparativo entre os quantitativos contratados e revisados (no caso de obras já iniciadas em outras épocas e paralisadas por motivos diversos) **e apresentar um cronograma físico-financeiro** cujos ajustes contemplem todas as nuances citadas neste parágrafo e outras porventura identificadas no exercício da supervisão.

Torna-se importante citar que **as conclusões a serem apresentadas poderão influenciar o Plano de Trabalho das Construtoras**, com maior ênfase o dimensionamento de sua Equipe Técnica e de seus Equipamentos (quantidades e características), **e o Plano de Trabalho da Supervisora**, em face de possíveis acréscimos e/ou decréscimos de quantitativos de serviços e frentes de obras.

Como parte deste PRODUTO o CONSÓRCIO apresentará um documento denominado **Plano de Verificação e Efetividade da Gestão da Qualidade (PVEGQ)**, que conterá todas as justificativas e resultados obtidos. A **aceitação dos serviços e a efetiva remuneração** (unidade: km) se dará a partir de sua integral **aprovação pelo Gestor do Contrato**, desde que seja verificada a aderência às condições técnicas, de qualidade e de prazo previamente estabelecidas.

Já o **Volume A.6 – Relatório dos Serviços por Demanda**, ainda parte integrante do Relatório Inicial, **somente será apresentado em casos específicos**, de acordo com exigências de GOINFRA. Isto posto deve ser destacado que **tais PRODUTOS não possuem frequência fixa ou previamente definidas** e que suas conclusões servirão de base técnica para que **a CONTRATANTE atue gerencialmente** e defina a adoção

das soluções entendidas por ela como as mais adequadas quando forem necessárias atualizações e/ou revisões de projetos de engenharia em fase de obra.

f) A.6.1 – Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato (Estudo de Jazidas)

A atividade de Estudo de Jazidas para Adequação de Contrato **ocorrerá tanto em Obras de Implantação quanto em Obras e Restauração** e sua execução decorre por necessidades diversas dentre as quais podem ser destacadas como as principais, **erros de projeto de engenharia e/ou exploração das ocorrências por terceiros** após a execução de levantamentos em fase de elaboração dos estudos como parte integrante de projetos básicos e/ou executivos.

Os **erros mais comuns em projetos de engenharia** estão ligados a **falhas em operações de cubagem**, resultando em volumes insuficientes para utilização nas camadas estruturais do pavimento (em caso de jazidas de materiais granulares) ou em operações de terraplenagem (em caso de jazidas de empréstimos concentrados para utilização em corpo de aterro ou acabamento de terraplenagem); **falhas em ensaios de caracterização geotécnica** que acabam por levar a indicação de materiais inservíveis em camadas de pavimento ou operações de acabamento de terraplenagem; **erros em análises granulométricas** com posterior indicação de materiais não encaixados nas faixas estabelecidas em normas e especificações de materiais e serviços; **indicação de áreas de exploração em regiões frágeis ambientalmente**, próximas a cursos d'água ou cobertas por vegetação protegida legislação ambiental específica, o que acaba por inviabilizar as ocorrências; **erros em proporção de mistura**, tornando os volumes insuficientes, dentre outros elementos

Em relação a **projetos elaborados em etapas muito anteriores à contratação das obras é comum que prefeituras**, sabedoras da existência de estudos de áreas de jazidas, **explorem e utilizem tais materiais** em manutenções emergenciais de estradas vicinais bem como em obras do próprio município, **fato que reduz o volume das ocorrências** chegando, não raramente, a **comprometer o resultado dos estudos** feitos conforme determinado pelas normas por empresas projetistas.

De modo geral, após a definição da(s) nova(s) área(s) a **Supervisora avaliará os impactos ambientais decorrentes da nova ocorrência, analisará as implicações decorrentes do licenciamento ambiental e realizará os ensaios geotécnicos listados na sequência** com o objetivo de caracterizar os materiais encontrados “in loco”: Granulometria por Peneiramento (DNER-ME 080/94); Granulometria por Sedimentação (DNER-ME 051/94); Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/94); Ensaio de Compactação (DNIT 164/2013-ME); Ensaio de Expansão (DNIT 164/2013-ME); Ensaio de CBR ou ISC (DNIT 172/2016-ME)

As cubagens das áreas a explorar serão feitas a partir da definição do perímetro da ocorrência e da execução de **malha 30 x 30 (critério utilizado em projeto executivo)** com execução de **um furo por vértice** de onde serão coletados os materiais e observada a espessura das camadas. **O cálculo do volume se dará a partir da espessura média do material observada nos furos, multiplicado pela área total da ocorrência.** Caso sejam utilizados **critérios de projeto básico** serão executados **5 furos (um em cada extremidade e um no centro da ocorrência)**, sendo que a espessura média do material será multiplicada pela área da ocorrência.

Caso não haja erros no projeto, a Supervisora poderá realizar o mesmo serviço, à critério exclusivo da GOINFRA, para **aprimorar a solução de projeto ou diminuir a distância de transporte através da indicação de novas áreas**, fato que racionalizará o diagrama de distribuição de materiais reduzindo o custo da obra.

Após a conclusão dos serviços **o relatório**, juntamente com as conclusões da Supervisora e os resultados obtidos, serão **encaminhados à GOINFRA para análises e considerações num prazo de 30 dias após a emissão da Ordem de Serviço**. A remuneração das atividades (m³) se dará após aprovação do Gestor do Contrato, sendo que **todos procedimentos deverão seguir o que consta na Instrução de Projeto IP-07 Estudos Geotécnicos - GOINFRA**.

g) A.6.1 – Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato (Desapropriação)

No contexto dos serviços de Supervisão patrocinados pelo Edital 16/2024, **a liberação da faixa de domínio é fundamental para as atividades inerentes às Obras de Implantação** o que, possivelmente, exigirá desapropriações que geram impactos sociais significativos no cotidiano das pessoas, principalmente aquelas de baixa renda. Via de regra, os projetos de engenharia rodoviária licitados têm sido objeto de revisões na fase de obras para melhor adequação técnica aos objetivos propostos, impondo reflexos nos limites das faixas de domínio (retificações de traçado e implantação de variante, definição de áreas de empréstimos, jazidas e botas-fora, e revisão de greides, por exemplos). **Não se trata de deficiências de projetos**, mas de fatores por vezes imprevisíveis à época de elaboração dos estudos.

Nesse sentido é fundamental que a Supervisora, **somente após ser demandada pela GOINFRA através de Ordem de Serviço específica**, inspecione toda a diretriz da rodovia a ser pavimentada com o objetivo de avaliar a necessidade de se **atualizar o cadastro e efetuar os Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato em função de desapropriações porventura não previstas no Projeto de Executivo de Engenharia** utilizado para a contratação da obra. As principais atividades a executar terão como base o que consta na instrução de serviço **IP 16 – 2018/001: AGETOP – PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO** indicada em edital.

Do ponto de vista execução técnica, o Projeto de Desapropriação é desenvolvido a partir do lançamento das dimensões da faixa de domínio sobre as plantas do Projeto Geométrico em escala apropriada (geralmente 1:1000) que deve conter todas as melhorias propostas incluindo os off-sets e todo o cadastro (edificações, cercas, benfeitorias, divisas de propriedades, identificação dos proprietários, dentre outros elementos). De posse desses elementos **e de formulários específicos para esta finalidade, equipes** coordenadas por um especialista, **elaborarão o cadastro individual das propriedades**, anotando todas as particularidades que incluem o uso e a ocupação do solo, a qualidade da terra, as características do relevo e outros, **além de informar a existência de condições que possam excepcionar as áreas intervenientes** (sítios arqueológicos, assentamentos, interferências ambientais, invasões, propriedades regulares, etc).

Para os proprietários dos imóveis serão obtidos o **nome completo**, devendo ser descartados apelidos ou referências pessoais; **documentação de identidade oficial**

(RG, CPF, CNH, etc.), **endereço completo** incluindo telefones fixos e/ou móvel e as mais diversas formas de contato (e-mails, por exemplo, se for o caso), **além da caracterização pessoal** (pessoa física ou jurídica, sendo que para o segundo caso deverá ser informado o número de inscrição no CNPJ). Importa ressaltar que os documentos apresentados nem sempre são completos ou suficientes para a montagem dos processos, cabendo aos técnicos do CONSÓRCIO instruir os desapropriandos sobre a necessidade de regularização das pendências.

Dos imóveis deverão ser obtidos, sem a eles se limitar, o **registro e/ou escritura de compra e venda** ou outro documento que possa substituí-los, desde que sejam aceitos pela GOINFRA; **existência de melhoramentos públicos** (água, esgoto, iluminação, redes de telefonia); **dados de localização** (se zona rural, urbana ou de expansão urbana) nome da fazenda ou região; **dados para caracterização das edificações e benfeitorias** (área construída, acabamento, estado de conservação, etc.) **características do relevo** (se plano, ondulado ou montanhoso, etc.); **apontamento da qualidade da terra** (1ª Qualidade se ocupado por cultura; 2ª Qualidade se ocupado por cerrado; 3ª Qualidade se ocupado por campo); **tipo de superfície** (brejosa, seca, alagada, etc.) e **seu aproveitamento** (pecuária, indústria, comércio); **tudo acompanhado de extenso relatório fotográfico**.

Dentre os problemas comuns na documentação apresentada enumeram-se: títulos aquisitivos não transcritos, títulos de direito não registrados ou construções não averbadas no Registro Imobiliário; divergências entre a área cadastrada e aquela constante no título aquisitivo; divergências sobre confrontações e superposições de títulos; ocupação de terras públicas, terras devolutas, etc. Os técnicos do CONSÓRCIO realizarão **pesquisas cartoriais para a coleta dos registros de imóveis atualizados** e a complementação da documentação se dará junto às prefeituras dos municípios, ao INCRA, Receita Federal e Estadual, Fóruns e Cartórios da Comarca (de Ofício, de Registro de Imóveis e de Registro Civil).

Do trabalho de campo, **em associação com os dados obtidos na fase de levantamento topográfico** (por estação total, aerofotogrametria, etc) **serão elaboradas plantas georreferenciadas das áreas objeto de desapropriação** e seus respectivos memoriais descritivos (coordenadas dos vértices, ângulos e distâncias) incluindo croquis e plantas individualizadas em escala 1:2000 (ou outra definida pela GOINFRA), croquis das benfeitorias/edificações atingidas; área do terreno a desapropriar; o acabamento das edificações, dentre outros elementos.

Na sequência a Equipe Técnica, acompanhada por um especialista e com o apoio de corretores da região, realizará **Pesquisas de Valores de Terreno nas Áreas Afetadas**, obtendo dados referentes à compra, venda e ofertas de imóveis, com informação completa dos contatos realizados e uma análise crítica dos dados de mercado, dotando os levantamentos de confiabilidade e credibilidade. A **avaliação estará embasada nos preços de mercado considerando as premissas definidas na NORMA NBR 14653 – Norma Brasileira de Avaliação de Bens**.

As **benfeitorias serão classificadas como reprodutivas** (áreas de reflorestamentos, culturas permanentes, pastagens cultivadas, dentre outras) **ou não reprodutivas** (edificações, açudes, estradas, silos, etc). **Os macro-elementos do Projeto de Desapropriação estarão inseridos no Quadro Resumo**, cuja elaboração terá como

finalidade destacar os **principais elementos para a perfeita visualização do processo**, com destaque para o nome dos proprietários, o município de inserção da propriedade, os limites do imóvel atingido, a área a desapropriar, os valores de terrenos, edificações, benfeitorias e culturas (se for o caso) e o valor total.

Minimamente e sem a eles se limitar, os principais elementos constituintes do PRODUTO Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato (Desapropriação) que servirão para tomadas de decisão pela GOINFRA são os seguintes: **Documentação Básica para Formalização Processual** (Registro Atualizado, Escritura Pública de Compra e Venda e Certidão Negativa de Ônus); **Documentos dos Proprietários (pessoa física, inclusive cônjuge:** Carteira de Identidade; CPF; Certidão de Casamento atualizada; Comprovante de Residência; Certidão do Fórum com o número do processo do inventário e os dados completos do inventariante, em caso de espólio; **pessoa jurídica** – Cartão CNPJ; Contrato Social atualizado e registrado na Junta Comercial e/ou Ata da Última Assembleia); **Levantamentos Topográficos e Cadastrais dos Imóveis** (plantas individualizadas em escala apropriada, georreferenciadas e amarradas ao estaqueamento do eixo da rodovia incluindo os confrontantes limítrofes, off-sets, etc.); **Memorial Descritivo** - texto para detalhar a poligonal que circunscreve a área a desapropriar, com vértices ordenados no sentido crescente da quilometragem e/ou estaqueamento, quando a partir do ponto inicial são informadas as coordenadas de cada vértice, a deflexão para o vértice seguinte, a distância e o azimuth entre os vértices consecutivos; **Vistorias e Pesquisas de Mercado** – valores de amostragem para inserção em bancos de dados, que servirão de parâmetros de valores para fins indenizatórios dos imóveis, dos terrenos e plantações; **outros elementos à critério da GOINFRA.**

O **PRODUTO** “Levantamentos de Projeto para Adequação de Contrato (Desapropriação)” **será apresentado em até 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço**, sendo que a aprovação e a medição (km) estarão condicionadas à análise e verificação do atendimento às premissas citadas em edital. **Cabe destacar a necessidade de se agilizar a conclusão deste serviço**, uma vez que embargos provenientes de falhas na desocupação de áreas podem impactar negativamente o cronograma das obras e exigir alterações nos Planos de Trabalho das Construtoras.

h) A.6.1 – Adequação de Projeto de Engenharia (Região Plana, Ondulada ou Montanhosa)

A necessidade de elaboração deste **PRODUTO** se dará em **Obras e Implantação**, como destacado em edital, **sempre que as atividades de construção tiverem como foco a retomada de obras porventura paralisadas** em outras épocas, quando a Supervisora deverá avaliar a aplicação das normas atuais e **efetuar as revisões necessárias**, entregando à GOINFRA, num **prazo máximo de 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço**, um **Projeto de Engenharia em condições de execução**. Deve ser esclarecido que as atividades de Adequação de Projeto **poderão ser executados em toda a extensão do trecho a ser pavimentado ou em segmentos previamente determinados pela GOINFRA**, neste último caso sem produzir impactos nas demais frentes de serviço, cabendo à Supervisora efetuar as adequações necessárias otimizando as soluções, sempre que possível, tanto nos aspectos técnicos quanto econômicos e de prazo. **As atividades componentes deste PRODUTO são descritas resumidamente na sequência.**

- **Estudos Topográficos (IP-02 2023/001 GOINFRA) – serão realizados com o objetivo de se caracterizar o terreno de todo o alinhamento previamente definido** e os acidentes naturais porventura transpostos, além do cadastro geral da faixa em largura suficiente para a elaboração dos demais estudos e projetos. Esta atividade será iniciada por vistoria “in loco” através de engenheiro especialista, apoiado por imagens de satélites, cartas topográficas regionais, restituições aerofotogramétricas, a planta do projeto básico e aparelhos de GPS do tipo geográfico, dentre outros elementos. **Baseada nas conclusões iniciais** a contratada realizará os serviços que estarão **obrigatoriamente georreferenciados** e amarrados às redes oficiais do IBGE, serão compatíveis com todos os softwares disponíveis no mercado e **deverão atender às determinações da Contratante** no tocante à tolerância máxima para os erros lineares, angulares e altimétricos previamente estabelecidos.
- **Estudos Hidrológicos (IP-03 2023/001 GOINFRA) – serão realizados com o objetivo de fornecer subsídios para o dimensionamento das obras de drenagem (superficial, profunda e de grotas) e pontes.** Serão desenvolvidos a partir da coleta de dados no campo que permitam a completa caracterização física e fisiográfica das bacias interceptadas, além da definição climatológica da região de influência. As principais conclusões estarão baseadas em **pesquisa de dados** hidrológicos para elaborar pluviogramas de precipitações, mapas de bacias, cadastro de obras existentes/projetadas que possam influenciar os estudos, dados climatológicos gerais para elaboração de quadros específicos para caracterização da área e na **correta definição da metodologia** para determinação de vazão de projeto, tempo de concentração, períodos de recorrência, coeficientes de escoamento superficial, curvas CN, descargas de projeto, além de criteriosos estudos para determinação das máximas cheias em períodos de inundação próximo às grandes obras.
- **Estudos Geológicos (IP-04 2018/001 GOINFRA) e Geotécnicos (IP-07 2023/001 GOINFRA) - serão realizados com o objetivo de caracterizar a geologia geral da região,** os solos superficiais e profundos transpostos pelo eixo e os materiais de construção passíveis de utilização nas obras através de serviços de campo complementados por ensaios específicos de laboratório. Esta atividade será implementada a partir da elaboração de um consistente plano de sondagem que será baseado no posicionamento do greide no projeto geométrico, que determina a profundidade das coletas para a caracterização do subleito e dos materiais de corte e as áreas para prospecção de jazidas, que determinam o número e o correto posicionamento dos furos. Neste sentido, serão realizados: **(1) Estudos geotécnicos dos cortes** e empréstimos objetivando a correta utilização dos materiais, sua classificação, identificação do lençol freático e do suporte do subleito. **(2) Determinação da estabilidade** de taludes e identificação de pontos críticos através da coleta de amostras deformadas e indeformadas para realização de ensaios específicos. **(3) Identificação de áreas constituídas por solos compressíveis e saturados** sujeitos a recalques, aterros sobre solos íngremes, para subsidiar soluções de estabilização dos mesmos; **(4) Sondagem e ensaios** para a correta definição das fundações de todas as obras-de-arte, dos materiais granulares e dos agregados (areia e brita) passíveis de utilização na obra em suas diversas aplicações, tais como concreto, drenos, lastro, filtros, colchões, etc.

- **Estudos de Tráfego** (IP-05 2018/001 GOINFRA) – terão como objetivo **subsidiar a elaboração do projeto de pavimentação e as definições geométricas dos acessos e das interseções**. Para as projeções do tráfego, serão utilizadas as taxas de crescimento obtidas a partir de estudos econômicos consistentes tais como planos multimodais de transporte. Na falta desses estudos, será adotada a taxa de crescimento de 3% ao ano, usualmente adotado no meio rodoviário. Na realização dos Estudos, serão realizadas as seguintes atividades: **contagens** volumétricas, classificatórias e direcionais para a caracterização do tráfego; **pesquisa de ocupação** dos veículos de carga para utilização no cálculo dos fatores de veículo; **determinação das sazonalidades** relativas ao longo do dia, da semana e durante o ano; **determinação dos pontos críticos de acidentes** para otimizar o projeto de sinalização e segurança; **projeção do tráfego** e cálculo do número “N” para as metodologias AASHTO e USACE, para período de projeto de 10 anos ou outro a ser definido pela GOINFRA.
- **Projeto Geométrico** (IP-08 2018/001 GOINFRA) – **obedecerá as diretrizes definidas pela GOINFRA**, considerando, ainda, as necessidades de avaliação das características geométricas a implantar em planta e perfil, além da **verificação da compatibilidade da seção transversal com o tráfego solicitante**. Procurar-se-á ratificar os parâmetros básicos normalmente adotados, tais como raio mínimo, rampa máxima, velocidade diretriz, comprimento de transição, etc., procedendo-se a eventuais ajustes. Em casos específicos de necessidade de **melhorias de traçado com afastamento da diretriz implantada** os mesmos serão submetidos à avaliação prévia da fiscalização. Sendo assim serão avaliados os problemas identificados e, **selecionadas as alternativas de menor custo** e melhor enquadramento técnico. Todo o projeto será desenvolvido utilizando-se sistemas informatizados em processo digital de extensão DXF ou TXT, compatíveis com oS “softwares” TopoGRAPH e AutoCad ou outros definidos pela fiscalização.
- **Projeto de Terraplenagem** (IP-09 2018/002 GOINFRA) – será elaborado a partir das definições contidas nos Projetos Geométricos e deverão levar em consideração as conclusões dos Estudos Geológicos e Geotécnicos. As atividades pertinentes ao Projeto de Terraplenagem são relacionadas a seguir, sendo: **(1) Definição das seções transversais-tipo** para cortes, aterros e empréstimos, com representação dos off-sets resultantes e a respectiva convenção; **(2) Indicação do perfil longitudinal geotécnico**, cálculo dos volumes, distribuição (orientação) da terraplenagem, quadro-resumo da terraplenagem, quantitativos e especificações de serviço; **(3) Indicação da localização** das áreas de empréstimos, áreas de bota-foras, regiões com presença de solos compressíveis e as soluções específicas para as fundações dos aterros, e **(4) Classificação dos materiais** quanto à dificuldade de escavação, definição das DMT's e indicação das especificações de serviços.
- **Projeto de Pavimentação** (IP-10 2018/001 GOINFRA) – terá o seu desenvolvimento baseado nas orientações contidas na IP-10 2018/001 GOINFRA e, na ausência desta ou por determinação da fiscalização, em conformidade com as recomendações **da IS-211 do DNIT**. No

dimensionamento das camadas estruturais será utilizada a metodologia preconizada pelo Engº Murilo Lopes de Souza, adotado pelo DNIT Sendo assim, o projeto terá como objetivo **definir e especificar alternativas construtivas, fundamentadas nos aspectos técnicos e econômicos**. Na sua elaboração serão consideradas as seguintes atividades: concepção e seleção das alternativas construtivas; seleção das ocorrências de materiais; dimensionamento das soluções de projeto, cálculo dos volumes e distâncias de transporte dos materiais, dentre outros elementos exigidos pela fiscalização.

- **Projeto de Drenagem** (IP-13 2018/001 GOINFRA) – será desenvolvido como base nos obtidos nos Estudos Hidrológicos já detalhados. As atividades compreenderão o correto dimensionamento da drenagem superficial, da drenagem profunda e da drenagem de grotas, além de fornecer subsídios para o desenvolvimento do Projeto de Obras-de-Arte Especiais, principalmente quanto aos aspectos relacionados à correta definição das máximas cheias. No desenvolvimento deste item de serviços deverão ser consideradas atividades relacionadas a seguir. **(1) Classificação das obras em relação à sua finalidade** e os diversos dispositivos que a compõem, incluindo o dimensionamento, tais sejam: drenagem superficial (canais, bueiros de greide, dissipadores de energia, saídas d'água, etc.); drenagem profunda (drenos longitudinais, drenos transversais, colchões drenantes, drenos sub-horizontais, drenos verticais); drenagem de grotas (bueiros, tubulares e bueiros celulares); **(2) Estudos hidráulicos** para o correto dimensionamento das ponte e bueiros, incluindo o posicionamento do greide nas travessias para combater os efeitos das inundações; **(3) Elaboração das notas de serviço** para implantação das obras com definição dos elementos geométricos convenientes, declividade, esconsidade, tipo de material constituinte (tubos de concreto, tubos porosos, concreto armado, etc.), **Especificações** de serviços e materiais a serem utilizados na confecção dos dispositivos, quadro de quantitativos e outros.
- **Projeto de Obras de Arte Especiais** (IP-14 2018/001 GOINFRA) - Em sua elaboração serão adotadas as normas e procedimentos citados sendo que o resumo das atividades para este item do projeto executivo é relacionado a seguir. **(1) Correta concepção estrutural** compreendendo o número de vãos, os tipos de encontro, entre outros; **(2) Indicação dos resultados** das sondagens realizadas/complementadas e a definição do modelo a ser adotado nas fundações; **(3) Correta definição da geometria geral da obra**, em especial as partes principais que compõem (infraestrutura, superestrutura e mesoestrutura), acompanhadas das justificativas e memórias de cálculo; **(4) Definição das características** dos materiais componentes dos diversos elementos estruturais e indicação dos aparelhos de apoio e sua constituição; **(5) Listagem das normas de referência**, carregamentos, coeficientes de segurança, características dos materiais e demais critérios a adotar no detalhamento; **(6) Quantitativos e Especificações de Materiais e Serviço** para a contratação das obras incluindo orçamento e cronogramas.
- **Projeto de Sinalização** (IP-15 2018/001 GOINFRA) – terá como foco principal a definição e quantificação dos dispositivos necessários para regulamentar, advertir e orientar os usuários sobre as condições de operação do trecho durante as obras e após a conclusão dos serviços. A partir do projeto

planialtimétrico e das recomendações citadas **serão definidas as necessidades relacionadas à sinalização vertical e horizontal**. A definição das velocidades a serem adotadas no dimensionamento das placas de sinalização vertical e o atendimento às distâncias de visibilidade de parada, de ultrapassagem, de frenagem e marcação de zonas de proibição de ultrapassagem (sinalização vertical) será procedida considerando-se a velocidade diretriz básica, a velocidade média de operação e as condicionantes do Projeto Geométrico do trecho. **A sinalização horizontal contemplará** a indicação das linhas laterais demarcadoras dos bordos da pista; linhas demarcadoras das faixas de tráfego; linhas de proibição de ultrapassagem; linhas e dispositivos de canalização; linhas de parada obrigatória e passagens de pedestres; setas, legendas e símbolos e tachas refletivas e balizadores. **A sinalização vertical contemplará** placas de advertência, de regulamentação, de indicação, de orientação, educativas e de serviços auxiliares.

- **Projeto de Proteção Ambiental** (IP-17 2018/002 GOINFRA) – será elaborado com o objetivo de evitar e/ou minimizar os impactos adversos ao meio ambiente decorrentes da execução das obras. **Em seu escopo serão apresentadas medidas mitigadoras e compensatórias** que contemplem minimamente a estabilidade das escavações, aterros e bota-foras, suscetibilidades dos solos a processos erosivos; proteção dos cursos d'água quanto aos processos de assoreamento e qualidade das águas; conformação topográfica e paisagística, principalmente das áreas de empréstimos, jazidas e taludes da rodovia; projetos de vegetação considerando as condições locais de segurança e estética, com utilização preferencial de espécies nativas; estimativas dos custos de cada reabilitação; estabelecimento dos resultados finais esperados para cada atividade proposta.

A remuneração das atividades se dará após aprovação projetos entregues, sendo que **todos procedimentos e prazos estarão vinculados ao integral atendimento das condicionantes convenientemente detalhados no Termo de Referência do Edital**, cumprindo-nos ressaltar que a unidade de medida será a extensão em km efetivamente projetada e aprovada pela fiscalização. **O PRODUTO a ser gerado deverá possibilitar ao Gestor do Contrato selecionar a melhor alternativa** quando forem analisados os critérios técnicos, econômicos e de prazo.

i) A.6.1 – Levantamentos de Projetos para Recuperação de Rodovias

A elaboração do PRODUTO Levantamentos de Projetos para Recuperação de Rodovias se dará em trechos onde estejam previstas **Obras de Restauração**, devendo ser utilizados, conforme consta em edital, os critérios técnicos convenientemente estabelecidos na **IP-12 2018/001 GOINFRA – Projeto de Restauração Estrutural de Pavimentos Flexíveis e Semirrígidos**, com entrega no prazo máximo até 60 dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. O trabalho a ser realizado **servirá para que a Contratante revise projetos existentes ou mesmo os otimize objetivando um menor custo na implantação e uma maior vida útil para a estrutura**. Basicamente **os serviços terão como foco o levantamento de dados do pavimento**, uma vez que estudos de materiais constam de outro produto já descrito neste documento, o que dispensa repetições desnecessárias em face da limitação de páginas impostas pelo edital.

Inicialmente será elaborada uma pesquisa de dados consolidados do pavimento junto à própria GOINFRA (data de implantação da rodovia, estrutura do pavimento, geometria, intervenções realizadas, Número N previamente estudado, taxa de crescimento do tráfego, etc.) **que juntamente com os dados a serem levantados em campo**, cujas descrições se fazem a seguir, **subsidiarão as tomadas de decisão**. De modo geral, os trabalhos a executar pelo CONSÓRCIO terão todos os elementos cadastrados e georreferenciados e estarão apoiados na utilização de equipamentos especiais, já descritos nesta proposta técnica.

As medidas das **deflexões recuperáveis** serão levantadas com base na norma DNER-PRO 273/96 com utilização de um **deflectômetro de impacto (FWD)**, equipamento que confere maior celeridade e precisão quando comparado à Viga Benkelman. **Simultaneamente será efetuado o cadastro geral da plataforma através do vídeo registro**, de onde serão subtraídos todos os defeitos superficiais porventura existentes para a confecção do **Levantamento Visual Contínuo (LVC)**, cujos procedimentos deverão atender integralmente o que consta na instrução técnica IP-06 2023/001: GOINFRA – Levantamento Visual Contínuo. No levantamento das **irregularidades** será utilizado um perfilógrafo à laser em cinco pontos sem contato para medir o perfil transversal do pavimento permitindo a determinação das flechas nas trilhas de roda e processamento do levantamento do perfil longitudinal do pavimento. Cumpre-nos esclarecer, antecedendo a execução dos serviços, todos os equipamentos serão submetidos a testes e **calibrações** em pistas apropriadas.

A **investigação geotécnica** se fará a partir de furos de sondagem a cada 2 km (mínimo) ou em menores extensões quando forem observadas **variações nas estruturas do pavimento**. Serão medidas as espessuras das camadas e coletadas **amostras do solo para a realização de ensaios completos de caracterização e resistência**. As amostras de **material asfáltico serão submetidas a ensaios de extração de betume e granulometria** e, quando necessário ou por determinação da GOINFRA, estabilidade e compressão diametral. Nesses locais também será observado **o comportamento do lençol freático (NA)**, quando os furos deverão situar-se 1,50 m abaixo do greide do subleito.

O **PRODUTO** “Levantamentos de Projeto para Recuperação de Rodovias” **será apresentado em até 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço**, sendo possível a realização de entregas parciais. A aprovação e a remuneração do serviço (km) estarão condicionadas à análise, verificação e atendimento às premissas citadas em edital.

j) A.6.3 – Estudos Ambientais de PRAD, Fauna, Flora, Cavidade e Arqueológico

O **PRODUTO** “Estudos Ambientais de PRAD, Fauna, Flora, Cavidade e Arqueológico” será elaborado para atendimento às **Obras de Implantação**, sendo que os prazos de entrega e medições deverão atender o que consta no Anexo VII – Guia de Estudos Ambientais para cada um dos elementos. Vale citar que o atendimento sob **demand**a decorrerá da **necessidade de realização desses estudos para obtenção do Licenciamento Ambiental** ou outro aspecto à critério exclusivo da GOINFRA. Os principais componentes de cada atividade são descritos resumidamente na sequência. **A elaboração de Estudos de PRAD** será elaborada **em função do uso futuro proposto para a área a ser recuperada**, contemplando o conjunto de medidas

corretivas necessárias à proteção dos recursos ambientais e garantia de estabilidade das obras, visando a sua conservação e a segurança dos usuários e habitantes das áreas lindeiras. Para toda área degradada os estudos indicarão a revegetação, bem como o restabelecimento dos escoamentos pluviais e fluviais perturbados. **Os Estudos de PRAD serão apresentados através dos seguintes elementos:** (1) Identificação das intervenções em diagramas unifilares; (2) Salvamento de camada de solo orgânico; (3) Plano de Revegetação da faixa de domínio e das áreas de preservação permanente; (4) Plano de Revegetação de corte e de aterro; (5) Utilização da sinalização verde (sinalização viva), quando couber; (6) Utilização de cercas vivas na transposição de assentamentos urbanos, quando couber; (7) Seleção das espécies; (8) Cronograma Físico-Financeiro; (9) Determinação de áreas críticas. Importante ressaltar que **para as áreas de intensa exploração**, como jazidas, empréstimos laterais, taludes de corte, botas-fora e mananciais, entre outras, **serão apresentados** os croquis e documentação fotográfica com plotagem das superfícies atingidas em mapas planialtimétricos na escala 1.100.000. Para cada área crítica identificada, **serão indicadas as medidas corretivas, preventivas, ou compensatórias visando os seguintes objetivos:** dar estabilidade morfológica aos terrenos degradados, evitando desencadear processos erosivos e/ou assoreamento; minimizar a necessidade de desmatamento; recomendar áreas adequadas para a implantação do canteiro de obras; proteger a vegetação ao longo dos rios e cursos d'água; evitar o desmoronamento em maciços de rochas e/ou solos, dentre outros.

Nos **Estudos Ambientais de Fauna** o CONSÓRCIO catalogará os indivíduos pertencentes ao mesmo habitat e criará um relatório de impacto que **demonstrará os benefícios** (caso existam) **e malefícios a serem provocados pelas obras** para manutenção das espécies em determinado local. Para execução a metodologia indica a **utilização de gabaritos específicos** (fotos, conclusões obtidas em trabalhos anteriores), para identificar as espécies que frequentem ou mesmo habitem determinada área sazonalmente e, por meio das informações, **indicar ações adequadas de conservação**. De modo geral os principais grupos de fauna identificados em obras dessa natureza são os **invertebrados aquáticos** (no caso em questão, de água doce), **entomofauna** (lepidópteros, aracídeos); **ictiofauna** (peixes); **herpetofauna** (anfíbios e répteis); **avifauna** (aves) e **mastofauna** (pequenos e grandes mamíferos).

Na realização dos **Estudos Ambientais de Flora** a área de ocupação do trecho será inspecionada e avaliada, uma vez que vegetações diferentes apresentam características e espécies diferentes, levando a impactos e procedimentos diferentes. **O levantamento e a análise das espécies** pode ser definido como um estudo técnico da vegetação para que seja identificados bioma, fitofisionomia, estrato vegetacional predominante e o nível de preservação, sendo assim dividido: **(1) Levantamento Florístico** é um inventário **qualitativo** para identificação das espécies e caracterizar o estágio de conservação do local estudado; **(2) Inventário Florestal** é um estudo quantitativo e detalhado das espécies com determinação da densidade e medidas de cada indivíduo (altura e diâmetro) para determinar o volume de madeira; **(3) Levantamento Fitossociológico** estuda a composição, estrutura e relação entre espécies para determinar a densidade, frequência, dominância e importância de cada uma. Em complemento serão informados a diversidade, a espécie predominante e a existência de espécies raras sob risco de extinção ou protegidas por lei. Este PRODUTO será balizador do **tipo e nível de impacto das obras sobre o meio**

biótico, da permissão ou proibição da obra em áreas específicas, das compensações necessárias para **mitigar impactos** ou melhorar o ambiente, etc..

Para os **Estudos Ambientais de Caverna**, estruturas reconhecidas como Patrimônio Mundial (IUCN/2008) e Bens da União (Constituição Federal), nas quais **os ecossistemas são considerados extremamente frágeis** e pequenas alterações podem causar graves ameaças às suas integridades, **serão apresentados** minimamente e sem a eles se limitar, **os seguintes elementos**: mapa de potencial espeleológico e sua nota explicativa, mapa de caminhamento das atividades de prospecção espeleológica; mapa de cavernas naturais subterrâneas identificadas; mapas topográficos de cada caverna natural subterrânea, arquivos digitais geoespacializados referentes às atividades realizadas dentre outros elementos, **potencializando ao Contratante tomar todas as medidas necessárias ao processo de licenciamento ambiental das obras**, quando for o caso e exigir das Construtoras o atendimento integral às condicionantes porventura impostas.

Na elaboração dos **Estudos Ambientais Arqueológicos** o CONSÓRCIO verificará junto ao IPHAN, na forma do que dispõe o Decreto 3.551 de 4/8/200, na zona de influência determinada pela GOINFRA **a eventual existência de competente registro referente à ocorrência de evidências e/ou vestígios e marcos de ocupação humana ao longo dos tempos**. Na sequência será procedida a contextualização arqueológica e etno-histórica por meio de levantamento de dados secundários e levantamento arqueológico de campo, como preconizado na Portaria nº 230 de 17/12/2002 do IPHAN. **Como componentes do PRODUTO serão realizados os seguintes serviços**: pesquisa bibliográfica objetivando a identificação de sítios arqueológicos eventualmente registrados e/ou inventariados na área de interesse para orientação dos trajetos a serem percorridos; elaboração do Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico; avaliação dos impactos do empreendimento no Patrimônio Arqueológico; proposta de Programa de Prospecção Arqueológica para posterior elaboração do Programa de Resgate Arqueológico compatível como cronograma da obra, no sentido de garantir a integridade do patrimônio cultural da área.

k) A.6.3 – Estudos Ambientais de PRAD

A elaboração do PRODUTO Estudos Ambientais de PRAD para **Obras de Restauração**, assim como os **prazos e os aspectos de medição e pagamento, obedecerão, em linhas gerais, as mesmas premissas já descritas para as Obras de Implantação**, o que dispensa repetições desnecessárias em face da limitação do número de páginas impostas pelo edital. Apesar do exposto, **sempre que houver necessidade de particularizar quaisquer situações** porventura identificados ao longo da rodovia objeto do trabalho, **a fato será tratado diretamente com o Gestor do Contrato**, a quem caberá definir a diretriz das atividades e os serviços a executar.

2.5.2 Relatório de Acompanhamento de Obra

O PRODUTO Relatório de Acompanhamento de Obra (B), de **periodicidade mensal**, será elaborado de forma discricionária tanto **para Obras de Implantação quanto para Obras de Restauração**, devendo **ser entregue** acompanhando a documentação de medição da Construtora **até o 10º dia subsequente ao mês de**

sua realização. A estruturação básica do relatório conterá os seguintes elementos: Apresentação; Mapa de Localização; Informações do Contrato; Atividades Realizadas no Período; Revisões de Projetos em Fase de Obras; Memória Justificativa; Informações sobre o Andamento da Obra; Cronograma Físico-financeiro, Comparativo Planejado X Realizado; Não Conformidades e Correções de Rota, etc.. Conforme estabelecido em edital **este documento será dividido em duas partes independentes e complementares** conforme descrito a seguir.

a) Relatório de Acompanhamento de Obra (B1)

Será dividido em duas partes independentes e complementares. O **PRODUTO 1**, denominado **Relatório de Gestão Contratual refletirá a situação do contrato do ponto de vista de seu gerenciamento**, o que servirá para que a GOINFRA avalie o cumprimento das metas e a forma de aplicação dos recursos. Via de regra, o escopo do serviço deste PRODUTO contemplará os seguintes itens: **situação financeira do contrato** (serviços realizados e não medidos, serviços medidos e não pagos, serviços pagos, valores totais e acumulados, etc.); **avaliação do cumprimento das condições contratuais** (situação ambiental, vistorias e emissão de laudos, apoio às medidas administrativas e punitivas); **informações e providências tomadas no período** (análise do equilíbrio do contato, providências diversas para atendimento aos instrumentos normativos); **avaliação das condições técnicas e administrativas** (através de dados arquivados fazer a verificação dos itens técnico e administrativos, relações e notificações de não-conformidades de providências tomadas para correção de rotas, argumentações da construtora, etc.); **sinalização e segurança geral da obra** (controle das medidas e segurança no trecho e no canteiro de obras, acompanhamento das medidas de segurança adotadas, verificação da sinalização dos pontos críticos, relação de acidentes e níveis de gravidade, etc.). O **PRODUTO 2** denominado **Relatório de Controle e Monitoramento de Revisão de Projeto em Fase de Obras** será constituído dos procedimentos estabelecidos para acompanhamento da execução das revisões de projeto e ajustes de quantitativos e inserção de novos itens a partir das soluções de revisão, mesmo em obras paralisadas para que os serviços não percam continuidade após retomada.

b) Relatório de Planejamento e Acompanhamento da Obra (B2)

Este relatório subdividido em 4 PRODUTOS (1 - Planejamento e Acompanhamento de Obras; 2 – Medição; 3 - Acompanhamento Ambiental e 4 – Controles Geométricos, Geotécnicos, Laboratoriais e Tecnológicos) **pode ser classificado como um conjunto de relatórios de acompanhamento dos serviços e atividades de controle do contrato**, podendo ser entendido como um “retrato fiel” da obra que **servirá para que a GOINFRA conheça o estágio de andamento dos serviços** em cada rodovia, tanto da Supervisora quando das Construtoras. **Em sua execução serão apresentados os seguintes elementos:** dados comparativos do andamento físico-financeiro das obras (PLANEJADO X EXECUTADO); Curva S dos Avanços; Atendimento ao Controle de Qualidade; Diagrama Unifilar Comparativo PROJETO X OBRA; avaliação técnico-operacional em relação seu Plano de Trabalho e ao Planejamento das Construtoras (PVEGQ); relatório de verificação ao atendimento das normas em relação ao controle tecnológico incluindo o controle estatístico dos ensaios; apresentar dados de controle das deflexões em relação ao monitoramento do pavimento acompanhados dos resultados das calibrações dos equipamentos;

verificação do atendimento às condicionantes ambientais; documentação fotográfica e Diário de Obras; Relatório Preliminar do “As Built”, Relatório Topográfico, etc..

2.5.3 Relatório de Acompanhamento do Lote (C)

O Relatório de Acompanhamento do Lote terá **frequência mensal** e terá como conteúdo principal o **resumo das informações de todas as obras**, incluindo aquelas que não tenham sido iniciadas por quaisquer motivos. **A estrutura básica do relatório conterá os seguintes elementos:** Apresentação; Mapa de Localização; Informações do Contrato; Situação Orçamentária dos Contratos; Cenários e Prazos e Execução; Andamento dos Contratos de Supervisão e Construção; Análises e Providências. **Sua entrega, a ser efetuada até o 10º corrido do mês subsequente ao período de referência**, cumprindo-nos ressaltar que **a medição do PRODUTO será feito mensalmente**, estimativamente 25% por ano, com pagamento após aprovação do Gestor do Contrato, **totalizando 100% ao final do quarto ano**, e não levará em consideração se todos os empreendimentos do lote foram iniciados.

a) Relatório da Coordenação Central do Lote

As informações contidas neste PRODUTO não levarão em consideração o andamento das obras, cujos elementos já estarão contidos em outros documentos, mas terão como referência, sempre, a vigência contratual. Serão apresentadas as **situações orçamentárias dos contratos contendo** os reajustes, readequações e reequilíbrios previstos mas não formalizados, supressão, cancelamento ou suplementação de empenhos orçamentários; **cenários de prazos de execuções** e vigência dos contratos de execução e de supervisão incluindo providências de auxílio às instruções processuais de prorrogação de prazos, etc.; **informações de andamento dos contratos de supervisão e obras** incluindo aspectos técnicos e administrativos, não conformidades identificadas e os tratamentos dados para correção de rotas; dados especiais relacionados a informações específicas solicitadas pela GOINFRA; **análises e laudos conclusivos** a respeito de providências e justificativas para encerramento de contratos incluindo vistorias às obras.

2.5.4 Relatório Final dos Serviços

O documento denominado **Relatório Final dos Serviços** será elaborado tanto para as Obras e Implantação quanto para as Obras e Restauração e **servirá para consolidar e validar todos os procedimentos**, sendo que a partir de sua emissão entende-se que a GOINFRA estará apta a iniciar e conduzir a operação dos trechos. Como definido em edital, será constituído de três **PRODUTOS independentes com interação entre eles**, pois abrangem atividades da Supervisora e das Construtoras, conforme descrição apresentada na sequência. O trabalho deverá estar **concluído** no prazo máximo de **30 dias contados a partir da solicitação formal da GOINFRA**.

a) Relatório de Recebimento de Obra (D)

Após a conclusão das obras de uma rodovia, ou de um trecho de rodovia com extensão mínima de 5 km, a Supervisora iniciará o processo de recebimento da obra tendo como base o que se encontra estabelecido na **Instrução Técnica IT-003/2019**

GOINFRA, sendo que na elaboração do Relatório de Recebimento de Obra **serão utilizados os padrões de desempenho estabelecidos no Projeto de Engenharia ou no próprio edital de obra**. A emissão deste documento facultará ao Contratante fazer o **Recebimento Provisório** após o qual o trecho entre imediatamente em operação. Para a emissão do **Termo de Recebimento Definitivo**, obedecidos os prazo de observação, a Supervisora fará nova inspeção e, se necessário, novos levantamentos para verificar o saneamento das não-conformidades.

O Relatório de Recebimento de Obra a ser emitido pela Supervisora estará baseado em inspeção visual “in loco” e em levantamentos específicos com utilização de **vídeo registro** para que sejam cadastrados todos os defeitos porventura identificados; **Viga Benckelman ou FWD** para identificação de locais nos quais a deflexão máxima possa, num futuro próximo, causar danos à estrutura do pavimento; **perfilógrafo a laser** para identificação de segmentos nos quais a irregularidade esteja acima do máximo admitido pelos padrões de desempenho previamente estabelecidos. Vale lembrar que **todos os procedimentos estarão georreferenciados** e que a entrega deste documento à GOINFRA será obrigatoriamente **acompanhada do Projeto “As Built” e resultados de controles tecnológicos** efetuados durante as obras.

b) Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão (E)

Todos os **elementos produzidos pela Consultora** comporão o volume denominado Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão no qual as **informações serão condensadas, organizadas e distribuídas em capítulos**, facilitando o manuseio e o acesso às informações. **De modo geral será constituído de** Apresentação, Mapa de Localização, Dados do Contrato; Equipe Técnica; Valores Medidos; Saldo Contratual; Recursos Materiais, Veículos e Equipamentos Utilizados, etc. **Tais informações**, de âmbito técnico, administrativo e financeiro, **servirão de base para nortear contratações futuras**. O número de vias, bem como a formatação geral do PRODUTO (textos, fontes, escalas, etc), a forma de entrega (volumes físicos, editáveis e PDR) e o número de vias seguirão as instruções do Gestor do Contrato.

c) Projeto As Built das Obras (F)

A elaboração deste PRODUTO tem como objetivo **atualizar as informações do Projeto Executivo** deixando documentado “**como foi feita a obra**” possibilitando ao órgão definir as atividades de conservação e manutenção do trecho objetivando o prolongamento de sua vida útil. De modo **geral será desenvolvido em duas fases**, tais sejam **Fase de Execução**, iniciada imediatamente após a conclusão de cada etapa construtiva e **Fase de Conclusão**, na qual os documentos produzidos serão compilados e armazenados passando a funcionar como uma memória técnica dos empreendimentos. **O relatório será dividido em capítulos, tais sejam:** Apresentação, Mapa de Localização, Informações Relativas ao Contrato; Projetos (diversas especialidades), Projeto Planialtimétrico; Providências para Operação do Trecho; Intervenções para Otimização da Vida Útil do Trecho; Conclusões e Anexos. O número de vias impressas e eletrônicas, os formatos (A-1, A-3, A-4, etc), escalas e padronização dos desenhos e textos (fontes, espaçamentos, etc.) bem como a forma de entrega (arquivos físicos, editáveis e em PDF), etc., seguirão instruções do Gestor do Contrato e, na ausência delas, o que consta no Termo de Referência do Edital.

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

NOME DA CONSULTORA: CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTOS SB		PARTICIPAÇÃO: INDIVIDUAL (I) CONSÓRCIO (C)		EDITAL: 16/2024	FOLHA:			
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		LOCALIZAÇÃO PAÍS-ESTADO	CONTRATANTE	EXTENSÃO (km)	VALOR (R\$)	INÍCIO	ATESTADO / CERTIDÃO	FIM
-Gerenciamento e/ou Assessoramento Técnico e/ou Supervisão de Programas e/ou Empreendimentos de grande porte. Os Programas e/ou Empreendimentos mencionados deverão compreender em seu escopo uma cartela de obras de: Pavimentação e/ou Adequação de Capacidade e/ou Restauração e/ou Construção de OAB, que totalizem, no mínimo, os valores de investimentos da cartela de obras previstas para Lote 2 : R\$ 450.000.000,00; - Gerenciamento e/ou Supervisão e/ou Apoio Técnico e/ou Fiscalização e/ou de Empreendimentos de grande porte, contendo Implantação e Pavimentação, ou de Construção, ou de Adequação de Capacidade, ou de Duplicação, ou de Duplicação com Restauração ou Restauração de Rodovias. Lote 02: 400 km								
Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado de Tocantins. Serviços: Assessoramento e Assistência Técnico-Administrativa; Gerenciamento e Monitoramento; Assessoramento, Gerenciamento de Engenharia na Área de Gerência de Contratos; Planejamento, Programação, Fiscalização, Supervisão de Obras e Controle de Qualidade; Desenvolvimento e Implantação do Sistema de Gerência de Pavimentos (SCP); Assessoramento no Controle Ambiental. Extensão total de 12.961,97 km. CAT 130/10	I	Brasil/TO	SETO	12.961,97 km	*R\$ 2.743.263.186,20	01/04/1996	30/12/1998	
Supervisão, Gerenciamento, Assessoria, Controle de Qualidade, Fiscalização e Acompanhamento das Obras Rodoviárias de Restauração e Adequação de Capacidade e Segurança (Duplicação) na rodovia BR-101/AL, Trecho: Div. PE/AL - Div. AL/SE. Subtrecho: Entr. AL-210 (Rio Largo) - Entr. AL-205, Segmento: km 92,21 - km 139,32, Extensão Total: 47,11 km - LOTE 04. CAT 91842/14	I	Brasil/AL	DNIT	47,11 km	*R\$ 887.674.394,51	07/02/2011	31/10/2012	
Execução de serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais e respectivas Unidades locais - Supervisão da execução das obras do CREMA e demais Obras de Manutenção Rodoviária. CAT 1420180009237	I	Brasil/DF	DNIT	1.380,80 km	*R\$ 550.024.410,55	23/05/2013	21/05/2019	
Supervisão e o Monitoramento dos contratos de construção, reconstrução e conservação rodoviária, através do acompanhamento das atividades desempenhadas e realizadas pelas empresas Executoras (conservação rodoviária, implantação e reconstrução rodoviária e obra de arte especiais) adotando procedimentos de controle tecnológico normatizados para a garantia da qualidade especificada nos contratos de execução; formalizar e disciplinar o relacionamento contratual com vistas a execução dos trabalhos definidos e especificados no Lote 2 de Supervisão - Cáceres, Regiões 2 e 3, numa extensão total de 5.612,90 Km. Supervisão Manutenção e Conservação de rodovias não pavimentadas e pavimentadas.	I	Brasil/MT	SINFRA	5.612,90 km	*R\$ 500.175.764,74	06/01/2017	22/06/2019	

Serviços de Supervisão Regional da Conservação e Manutenção da Rodovia e Acompanhamento de Obras de Reconstrução, Restauração (PROGRAMA RODOVIA) -Lote 06. CAT 102016000950	(I)	Brasil/GO	AGETOP	3.633,43 Km	04/2013	01/2015
Execução de serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais e respectivas Unidades locais - Supervisão da execução das obras do CREMA e demais Obras de Manutenção Rodoviária. CAT 1420180009237	(I)	BRASIL/MG	DNIT	1.380,80km	05/2013	05/2019
Gerenciamento e Supervisão Estruturada de Obras de Infraestrutura Rodoviária. CAT 702916/2021	(I)	BRASIL/AL	DER-AL	1.314,29 km	09/2018	08/2020
Projeto executivo para Implantação e Pavimentação e/ou Construção de Obras Rodoviárias e/ou OAE (Ponte ou Viaduto), Lote 02: 100 km						
Elaboração de projeto básico de adequação, duplicação e restauração de rodovias do sistema rodoviário do DF, objetivando viabilizar a implantação de anel rodoviário do DF. Extensão total de 200,34km. CAT 1462/2005	(I)	BRASIL/DF	DER/DF	200,34 km	08/1999	09/1999
Projeto Executivo de Engenharia, referente à Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-308/PA, trecho Belém (PA) - Itaúna (MA), subtrecho: Bragança - Divisa PA/MA (lote único). Extensão total de 120,00km. CAT 5320/07	(I)	BRASIL/PA	DNIT	120,00 km	10/2001	02/2002
Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-163/PA, trecho divisa MT/PA - Santarém, subtrecho divisa MT/PA - Rurópolis, segmento km 144,10 - Km 784,00. Extensão total de 639,90 km. CAT 5324/07	(I)	BRASIL/PA	DNIT	639,90 km	10/2002	04/2003
Elaboração do projeto executivo de engenharia na Rodovia TO-070, trechos: Brejinho de Nazaré - BR-153 (Aliança do Tocantins) e BR-153 (Aliança do Tocantins)/Dueré. CAT 4458/07	(I)	BRASIL/TO	DERTINS	108,00 km	03/2002	05/2004
Elaboração de Projeto Final de Engenharia da Rodovia: MT-235 trecho: Entrª BR-163 (Nova Mutum) - Santa Rita do Trivelato, seguimento 1 e segmento 2, com extensão real de 113,29 Km, e Sub Trecho 1, Acesso para Rancho com extensão real de 4,45 Km , acesso para Pacoval com a Extensão total de 10,95 Km. CAT 6135/08	(I)	BRASIL/MT	SINFRA	128,69 km	09/2003	11/2003
Nome do Informante:		Data:		20/06/2024		
Paulo Romeu Assunção Gontijo		Assinatura:				
Qualificação:						
Representante Legal						

* Valor atualizado pelo índice INCC de julho de 2023

Conversão pelo valor do dólar em 31 de abril de 1996 (Data de início das obras)			Fórmula de Reajuste em conformidade com a Instrução Normativa Nº 1/2017 SEDE, de 24 de janeiro de 2023		
US\$	Índice Dólar	R\$	Valor Total Reajustado	R =	2.743.263.186,20
86.980.000,00	0,9917	86.258.066,00		IO =	2.432.404.904,20
43.720.000,00	0,9917	43.357.124,00		II =	122.000 (abr/96)
182.760.000,00	0,9917	181.243.092,00		V =	1076,626 (jul/23)
313.460.000,00		310.858.282,00			310.858.282,00

* Cotação consultada no site do Banco Central do Brasil

Fórmula:

$$R = \frac{(I_1 - I_0)}{I_0} \times V$$

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO - DNIT

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/dnit/indices-de-reajustamentos/indices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviarias>

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

OBSERVAÇÃO: O reajustamento deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 03/2012, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 010, de 05 a 09 de Maio de 2012

Data de Ref. Índice de 1994 e Data-base de 1994

Descrição	Índice	Índices											
		abr/90	mai/90	jun/90	jul/90	ago/90	set/90	out/90	nov/90	dez/90	jan/91	fev/91	mar/91
TRATAMENTO DE PAVIMENTO	ADQ/1994-100	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
TRATAMENTO DE PAVIMENTO	ADQ/1994-100	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
TRATAMENTO DE PAVIMENTO	ADQ/1994-100	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
TRATAMENTO DE PAVIMENTO	ADQ/1994-100	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
TRATAMENTO DE PAVIMENTO	ADQ/1994-100	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Atualizado em 2023

DESCRIÇÃO DAS OBRAS	abr/90	mai/90	jun/90	jul/90	ago/90	set/90	out/90	nov/90	dez/90	jan/91	fev/91	mar/91	abr/91	maio/91	jun/91	jul/91	ago/91	set/91	out/91	nov/91	dez/91	jan/92	fev/92	mar/92	abr/92	maio/92	jun/92	jul/92	ago/92	set/92	out/92	nov/92	dez/92	jan/93	fev/93	mar/93	abr/93	maio/93	jun/93	jul/93	ago/93	set/93	out/93	nov/93	dez/93	jan/94	fev/94	mar/94	abr/94	maio/94	jun/94	jul/94	ago/94	set/94	out/94	nov/94	dez/94	jan/95	fev/95	mar/95	abr/95	maio/95	jun/95	jul/95	ago/95	set/95	out/95	nov/95	dez/95	jan/96	fev/96	mar/96	abr/96	maio/96	jun/96	jul/96	ago/96	set/96	out/96	nov/96	dez/96	jan/97	fev/97	mar/97	abr/97	maio/97	jun/97	jul/97	ago/97	set/97	out/97	nov/97	dez/97	jan/98	fev/98	mar/98	abr/98	maio/98	jun/98	jul/98	ago/98	set/98	out/98	nov/98	dez/98	jan/99	fev/99	mar/99	abr/99	maio/99	jun/99	jul/99	ago/99	set/99	out/99	nov/99	dez/99	jan/00	fev/00	mar/00	abr/00	maio/00	jun/00	jul/00	ago/00	set/00	out/00	nov/00	dez/00	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	maio/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	maio/02	jun/02	jul/02	ago/02	set/02	out/02	nov/02	dez/02	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	maio/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03	jan/04	fev/04	mar/04	abr/04	maio/04	jun/04	jul/04	ago/04	set/04	out/04	nov/04	dez/04	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	maio/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	nov/05	dez/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	maio/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06	out/06	nov/06	dez/06	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	maio/07	jun/07	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	jan/08	fev/08	mar/08	abr/08	maio/08	jun/08	jul/08	ago/08	set/08	out/08	nov/08	dez/08	jan/09	fev/09	mar/09	abr/09	maio/09	jun/09	jul/09	ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	maio/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	out/10	nov/10	dez/10	jan/11	fev/11	mar/11	abr/11	maio/11	jun/11	jul/11	ago/11	set/11	out/11	nov/11	dez/11	jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	maio/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	maio/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13	jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	maio/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	maio/15	jun/15	jul/15	ago/15	set/15	out/15	nov/15	dez/15	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	maio/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	maio/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	maio/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	maio/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	maio/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	maio/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	maio/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	maio/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	maio/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	maio/25	jun/25	jul/25	ago/25	set/25	out/25	nov/25	dez/25	jan/26	fev/26	mar/26	abr/26	maio/26	jun/26	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	maio/27	jun/27	jul/27	ago/27	set/27	out/27	nov/27	dez/27	jan/28	fev/28	mar/28	abr/28	maio/28	jun/28	jul/28	ago/28	set/28	out/28	nov/28	dez/28	jan/29	fev/29	mar/29	abr/29	maio/29	jun/29	jul/29	ago/29	set/29	out/29	nov/29	dez/29	jan/30	fev/30	mar/30	abr/30	maio/30	jun/30	jul/30	ago/30	set/30	out/30	nov/30	dez/30	jan/31	fev/31	mar/31	abr/31	maio/31	jun/31	jul/31	ago/31	set/31	out/31	nov/31	dez/31	jan/32	fev/32	mar/32	abr/32	maio/32	jun/32	jul/32	ago/32	set/32	out/32	nov/32	dez/32	jan/33	fev/33	mar/33	abr/33	maio/33	jun/33	jul/33	ago/33	set/33	out/33	nov/33	dez/33	jan/34	fev/34	mar/34	abr/34	maio/34	jun/34	jul/34	ago/34	set/34	out/34	nov/34	dez/34	jan/35	fev/35	mar/35	abr/35	maio/35	jun/35	jul/35	ago/35	set/35	out/35	nov/35	dez/35	jan/36	fev/36	mar/36	abr/36	maio/36	jun/36	jul/36	ago/36	set/36	out/36	nov/36	dez/36	jan/37	fev/37	mar/37	abr/37	maio/37	jun/37	jul/37	ago/37	set/37	out/37	nov/37	dez/37	jan/38	fev/38	mar/38	abr/38	maio/38	jun/38	jul/38	ago/38	set/38	out/38	nov/38	dez/38	jan/39	fev/39	mar/39	abr/39	maio/39	jun/39	jul/39	ago/39	set/39	out/39	nov/39	dez/39	jan/40	fev/40	mar/40	abr/40	maio/40	jun/40	jul/40	ago/40	set/40	out/40	nov/40	dez/40	jan/41	fev/41	mar/41	abr/41	maio/41	jun/41	jul/41	ago/41	set/41	out/41	nov/41	dez/41	jan/42	fev/42	mar/42	abr/42	maio/42	jun/42	jul/42	ago/42	set/42	out/42	nov/42	dez/42	jan/43	fev/43	mar/43	abr/43	maio/43	jun/43	jul/43	ago/43	set/43	out/43	nov/43	dez/43	jan/44	fev/44	mar/44	abr/44	maio/44	jun/44	jul/44	ago/44	set/44	out/44	nov/44	dez/44	jan/45	fev/45	mar/45	abr/45	maio/45	jun/45	jul/45	ago/45	set/45	out/45	nov/45	dez/45	jan/46	fev/46	mar/46	abr/46	maio/46	jun/46	jul/46	ago/46	set/46	out/46	nov/46	dez/46	jan/47	fev/47	mar/47	abr/47	maio/47	jun/47	jul/47	ago/47	set/47	out/47	nov/47	dez/47	jan/48	fev/48	mar/48	abr/48	maio/48	jun/48	jul/48	ago/48	set/48	out/48	nov/48	dez/48	jan/49	fev/49	mar/49	abr/49	maio/49	jun/49	jul/49	ago/49	set/49	out/49	nov/49	dez/49	jan/50	fev/50	mar/50	abr/50	maio/50	jun/50	jul/50	ago/50	set/50	out/50	nov/50	dez/50	jan/51	fev/51	mar/51	abr/51	maio/51	jun/51	jul/51	ago/51	set/51	out/51	nov/51	dez/51	jan/52	fev/52	mar/52	abr/52	maio/52	jun/52	jul/52	ago/52	set/52	out/52	nov/52	dez/52	jan/53	fev/53	mar/53	abr/53	maio/53	jun/53	jul/53	ago/53	set/53	out/53	nov/53	dez/53	jan/54	fev/54	mar/54	abr/54	maio/54	jun/54	jul/54	ago/54	set/54	out/54	nov/54	dez/54	jan/55	fev/55	mar/55	abr/55	maio/55	jun/55	jul/55	ago/55	set/55	out/55	nov/55	dez/55	jan/56	fev/56	mar/56	abr/56	maio/56	jun/56	jul/56	ago/56	set/56	out/56	nov/56	dez/56	jan/57	fev/57	mar/57	abr/57	maio/57	jun/57	jul/57	ago/57	set/57	out/57	nov/57	dez/57	jan/58	fev/58	mar/58	abr/58	maio/58	jun/58	jul/58	ago/58	set/58	out/58	nov/58	dez/58	jan/59	fev/59	mar/59	abr/59	maio/59	jun/59	jul/59	ago/59	set/59	out/59	nov/59	dez/59	jan/60	fev/60	mar/60	abr/60	maio/60	jun/60	jul/60	ago/60	set/60	out/60	nov/60	dez/60	jan/61	fev/61	mar/61	abr/61	maio/61	jun/61	jul/61	ago/61	set/61	out/61	nov/61	dez/61	jan/62	fev/62	mar/62	abr/62	maio/62	jun/62	jul/62	ago/62	set/62	out/62	nov/62	dez/62	jan/63	fev/63	mar/63	abr/63	maio/63	jun/63	jul/63	ago/63	set/63	out/63	nov/63	dez/63	jan/64	fev/64	mar/64	abr/64	maio/64	jun/64	jul/64	ago/64	set/64	out/64	nov/64	dez/64	jan/65	fev/65	mar/65	abr/65	maio/65	jun/65	jul/65	ago/65	set/65	out/65	nov/65	dez/65	jan/66	fev/66	mar/66	abr/66	maio/66	jun/66	jul/66	ago/66	set/66	out/66	nov/66	dez/66	jan/67	fev/67	mar/67	abr/67	maio/67	jun/67	jul/67	ago/67	set/67	out/67	nov/67	dez/67	jan/68	fev/68	mar/68	abr/68	maio/68	jun/68	jul/68	ago/68	set/68	out/68	nov/68	dez/68	jan/69	fev/69	mar/69	abr/69	maio/69	jun/69	jul/69	ago/69	set/69	out/69	nov/69	dez/69	jan/70	fev/70	mar/70	abr/70	maio/70	jun/70	jul/70	ago/70	set/70	out/70	nov/70	dez/70	jan/71	fev/71	mar/71	abr/71	maio/71	jun/71	jul/71	ago/71	set/71	out/71	nov/71	dez/71	jan/72	fev/72	mar/72	abr/72	maio/72	jun/72	jul/72	ago/72	set/72	out/72	nov/72	dez/72	jan/73	fev/73	mar/73	abr/73	maio/73	jun/73	jul/73	ago/73	set/73	out/73	nov/73	dez/73	jan/74	fev/74	mar/74	abr/74	maio/74	jun/74	jul/74	ago/74	set/74	out/74	nov/74	dez/74	jan/75	fev/75	mar/75	abr/75	maio/75	jun/75	jul/75	ago/75	set/75	out/75	nov/75	dez/75	jan/76	fev/76	mar/76	abr/76	maio/76	jun/76	jul/76	ago/76	set/76	out/76	nov/76	dez/76	jan/77	fev/77	mar/77	abr/77	maio/77	jun/77	jul/77	ago/77	set/77	out/77	nov/77	dez/77	jan/78	fev/78	mar/78	abr/78	maio/78	jun/78	jul/78	ago/78	set/78	out/78	nov/78	dez/78	jan/79	fev/79	mar/79	abr/79	maio/79	jun/79	jul/79	ago/79	set/79	out/79	nov/79	dez/79	jan/80	fev/80	mar/80	abr/80	maio/80	jun/80	jul/80	ago/80	set/80	out/80	nov/80	dez/80	jan/81	fev/81	mar/81	abr/81	maio/81	jun/81	jul/81	ago/81	set/81	out/81	nov/81	dez/81	jan/82	fev/82	mar/82	abr/82	maio/82	jun/82	jul/82	ago/82	set/82	out/82	nov/82	dez/82	jan/83	fev/83	mar/83	abr/83	maio/83	jun/83	jul/83	ago/83	set/83	out/83	nov/83	dez/83	jan/84	fev/84	mar/84	abr/84	maio/84	jun/84	jul/84	ago/84	set/84	out/84	nov/84	dez/84	jan/85	fev/85	mar/85	abr/85	maio/85	jun/85	jul/85	ago/85	set/85	out/85	nov/85	dez/85	jan/86	fev/86	mar/86	abr/86	maio/86	jun/86	jul/86	ago/86	set/86	out/86	nov/86	dez/86	jan/87	fev/87	mar/87	abr/87	maio/87	jun/87	jul/87	ago/87	set/87	out/87	nov/87	dez/87	jan/88	fev/88	mar/88	abr/88	maio/88	jun/88	jul/88	ago/88	set/88	out/88	nov/88	dez/88	jan/89	fev/89	mar/89	abr/89	maio/89	jun/89	jul/89	ago/89	set/89	out/89	nov/89	dez/89	jan/90	fev/90	mar/90	abr/90	maio/90	jun/90	jul/90	ago/90	set/90	out/90	nov/90	dez/90	jan/91	fev/91	mar/91	abr/91	maio/91	jun/91	jul/91	ago/91	set/91	out/91	nov/91	dez/91	jan/92	fev/92	mar/92	abr/92	maio/92	jun/92	jul/92	ago/92	set/92	out/92	nov/92	dez/92	jan/93	fev/93	mar/93	abr/93	maio/93	jun/93	jul/93	ago/93	set/93	out/93	nov/93	dez/93	jan/94	fev/94	mar/94	abr/94	maio/94	jun/94	jul/94	ago/94	set/94	out/94	nov/94	dez/94	jan/95	fev/95	mar/95	abr/95	maio/95	jun/95	jul/95	ago/95	set/95	out/95	nov/95	dez/95	jan/96	fev/96	mar/96	abr/96	maio/96	jun/96	jul/96	ago/96	set/96	out/96	nov/96	dez/96	jan/97	fev/97	mar/97	abr/97	maio/97	jun/97	jul/97	ago/97	set/97	out/97	nov/97	dez/97	jan/98	fev/98	mar/98	abr/98	maio/98	jun/98	jul/98	ago/98	set/98	out/98	nov/98	dez/98	jan/99	fev/99	mar/99	abr/99	maio/99	jun/99	jul/99	ago/99	set/99	out/99	nov/99	dez/99	jan/00	fev/00	mar/00	abr/00	maio/00	jun/00	jul/00	ago/00	set/00	out/00	nov/00	dez/00	jan/01	fev/01	mar/01	abr/01	maio/01	jun/01	jul/01	ago/01	set/01	out/01	nov/01	dez/01	jan/02	fev/02	mar/02	abr/02	maio/02	jun/02	jul/02	ago/02	set
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	-----

MEMÓRIA DE CÁLCULO REALISTAMENTO DOS CONTRATOS - INCC							
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATANTE	VALOR	Data Inicial	Índice Mês-Base do Contrato (I0)	Índice Mês-Base do Realistamento (I1)	Valor da Parcela de Realistamento (R)	Valor Total Realistado
Supervisão, Gerenciamento, Assessoria, Controle de Qualidade, Fiscalização e Acompanhamento das Obras Rodoviárias de Restauração e Adequação de Capacidade e Segurança (Duplicação) na rodovia BR-101/AL, Trecho: Div. PE/AL - Div. AL/SE, Subtrecho: Entr. AL-210 (3to Lado) - Entr. AL-205, Segmento: km 92,21 - km 139,32, Extensão Total: 47,11 km - LOTE 04.	DNIT	376.726.478,20	fev/2011	456,917	1076,626	510.947.916,31	887.674.394,51
Execução de serviços de Apoio Técnico à Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais e respectivas Unidades locais - Supervisão da execução das obras do CREMA e demais Obras de Manutenção Rodoviária	DNIT	279.794.826,45	mai/2013	547,655	1076,626	270.239.564,10	550.034.410,55
Supervisão e o Monitoramento dos contratos de construção, reconstrução e conservação rodoviária, através do acompanhamento das atividades desempenhadas e realizadas pelas empresas Executoras (conservação rodoviária, implantação e reconstrução rodoviária e obra de arte especial) adotando procedimentos de controle tecnológico normatizados para a garantia da qualidade especificada nos contratos de execução; formalizar e disciplinar o relacionamento contratual com vistas a execução dos trabalhos definidos e especificados no Lote 2 de Supervisão - Cáceres, Regiões 2 e 3, numa extensão total de 5.612,90 Km. Supervisão Manutenção e Conservação de rodovias não pavimentadas e pavimentadas.	SINERA	321.390.708,23	01/2017	691,792	1076,626	178.765.056,51	500.175.764,74

$$R = \frac{(I_1 - I_0)}{I_0} \times V$$

Fórmula:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;
I0 = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;
I1 = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;
V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

Índice INCC de julho de 2023:

CONDIÇÃO DE OBRAS	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27	07/27	08/27	09/27	10/27	11/27	12/27	01/28	02/28	03/28	04/28	05/28	06/28	07/28	08/28	09/28	10/28	11/28	12/28	01/29	02/29	03/29	04/29	05/29	06/29	07/29	08/29	09/29	10/29	11/29	12/29	01/30	02/30	03/30	04/30	05/30	06/30	07/30	08/30	09/30	10/30	11/30	12/30	01/31	02/31	03/31	04/31	05/31	06/31	07/31	08/31	09/31	10/31	11/31	12/31	01/32	02/32	03/32	04/32	05/32	06/32	07/32	08/32	09/32	10/32	11/32	12/32	01/33	02/33	03/33	04/33	05/33	06/33	07/33	08/33	09/33	10/33	11/33	12/33	01/34	02/34	03/34	04/34	05/34	06/34	07/34	08/34	09/34	10/34	11/34	12/34	01/35	02/35	03/35	04/35	05/35	06/35	07/35	08/35	09/35	10/35	11/35	12/35	01/36	02/36	03/36	04/36	05/36	06/36	07/36	08/36	09/36	10/36	11/36	12/36	01/37	02/37	03/37	04/37	05/37	06/37	07/37	08/37	09/37	10/37	11/37	12/37	01/38	02/38	03/38	04/38	05/38	06/38	07/38	08/38	09/38	10/38	11/38	12/38	01/39	02/39	03/39	04/39	05/39	06/39	07/39	08/39	09/39	10/39	11/39	12/39	01/40	02/40	03/40	04/40	05/40	06/40	07/40	08/40	09/40	10/40	11/40	12/40	01/41	02/41	03/41	04/41	05/41	06/41	07/41	08/41	09/41	10/41	11/41	12/41	01/42	02/42	03/42	04/42	05/42	06/42	07/42	08/42	09/42	10/42	11/42	12/42	01/43	02/43	03/43	04/43	05/43	06/43	07/43	08/43	09/43	10/43	11/43	12/43	01/44	02/44	03/44	04/44	05/44	06/44	07/44	08/44	09/44	10/44	11/44	12/44	01/45	02/45	03/45	04/45	05/45	06/45	07/45	08/45	09/45	10/45	11/45	12/45	01/46	02/46	03/46	04/46	05/46	06/46	07/46	08/46	09/46	10/46	11/46	12/46	01/47	02/47	03/47	04/47	05/47	06/47	07/47	08/47	09/47	10/47	11/47	12/47	01/48	02/48	03/48	04/48	05/48	06/48	07/48	08/48	09/48	10/48	11/48	12/48	01/49	02/49	03/49	04/49	05/49	06/49	07/49	08/49	09/49	10/49	11/49	12/49	01/50	02/50	03/50	04/50	05/50	06/50	07/50	08/50	09/50	10/50	11/50	12/50	01/51	02/51	03/51	04/51	05/51	06/51	07/51	08/51	09/51	10/51	11/51	12/51	01/52	02/52	03/52	04/52	05/52	06/52	07/52	08/52	09/52	10/52	11/52	12/52	01/53	02/53	03/53	04/53	05/53	06/53	07/53	08/53	09/53	10/53	11/53	12/53	01/54	02/54	03/54	04/54	05/54	06/54	07/54	08/54	09/54	10/54	11/54	12/54	01/55	02/55	03/55	04/55	05/55	06/55	07/55	08/55	09/55	10/55	11/55	12/55	01/56	02/56	03/56	04/56	05/56	06/56	07/56	08/56	09/56	10/56	11/56	12/56	01/57	02/57	03/57	04/57	05/57	06/57	07/57	08/57	09/57	10/57	11/57	12/57	01/58	02/58	03/58	04/58	05/58	06/58	07/58	08/58	09/58	10/58	11/58	12/58	01/59	02/59	03/59	04/59	05/59	06/59	07/59	08/59	09/59	10/59	11/59	12/59	01/60	02/60	03/60	04/60	05/60	06/60	07/60	08/60	09/60	10/60	11/60	12/60	01/61	02/61	03/61	04/61	05/61	06/61	07/61	08/61	09/61	10/61	11/61	12/61	01/62	02/62	03/62	04/62	05/62	06/62	07/62	08/62	09/62	10/62	11/62	12/62	01/63	02/63	03/63	04/63	05/63	06/63	07/63	08/63	09/63	10/63	11/63	12/63	01/64	02/64	03/64	04/64	05/64	06/64	07/64	08/64	09/64	10/64	11/64	12/64	01/65	02/65	03/65	04/65	05/65	06/65	07/65	08/65	09/65	10/65	11/65	12/65	01/66	02/66	03/66	04/66	05/66	06/66	07/66	08/66	09/66	10/66	11/66	12/66	01/67	02/67	03/67	04/67	05/67	06/67	07/67	08/67	09/67	10/67	11/67	12/67	01/68	02/68	03/68	04/68	05/68	06/68	07/68	08/68	09/68	10/68	11/68	12/68	01/69	02/69	03/69	04/69	05/69	06/69	07/69	08/69	09/69	10/69	11/69	12/69	01/70	02/70	03/70	04/70	05/70	06/70	07/70	08/70	09/70	10/70	11/70	12/70	01/71	02/71	03/71	04/71	05/71	06/71	07/71	08/71	09/71	10/71	11/71	12/71	01/72	02/72	03/72	04/72	05/72	06/72	07/72	08/72	09/72	10/72	11/72	12/72	01/73	02/73	03/73	04/73	05/73	06/73	07/73	08/73	09/73	10/73	11/73	12/73	01/74	02/74	03/74	04/74	05/74	06/74	07/74	08/74	09/74	10/74	11/74	12/74	01/75	02/75	03/75	04/75	05/75	06/75	07/75	08/75	09/75	10/75	11/75	12/75	01/76	02/76	03/76	04/76	05/76	06/76	07/76	08/76	09/76	10/76	11/76	12/76	01/77	02/77	03/77	04/77	05/77	06/77	07/77	08/77	09/77	10/77	11/77	12/77	01/78	02/78	03/78	04/78	05/78	06/78	07/78	08/78	09/78	10/78	11/78	12/78	01/79	02/79	03/79	04/79	05/79	06/79	07/79	08/79	09/79	10/79	11/79	12/79	01/80	02/80	03/80	04/80	05/80	06/80	07/80	08/80	09/80	10/80	11/80	12/80	01/81	02/81	03/81	04/81	05/81	06/81	07/81	08/81	09/81	10/81	11/81	12/81	01/82	02/82	03/82	04/82	05/82	06/82	07/82	08/82	09/82	10/82	11/82	12/82	01/83	02/83	03/83	04/83	05/83	06/83	07/83	08/83	09/83	10/83	11/83	12/83	01/84	02/84	03/84	04/84	05/84	06/84	07/84	08/84	09/84	10/84	11/84	12/84	01/85	02/85	03/85	04/85	05/85	06/85	07/85	08/85	09/85	10/85	11/85	12/85	01/86	02/86	03/86	04/86	05/86	06/86	07/86	08/86	09/86	10/86	11/86	12/86	01/87	02/87	03/87	04/87	05/87	06/87	07/87	08/87	09/87	10/87	11/87	12/87	01/88	02/88	03/88	04/88	05/88	06/88	07/88	08/88	09/88	10/88	11/88	12/88	01/89	02/89	03/89	04/89	05/89	06/89	07/89	08/89	09/89	10/89	11/89	12/89	01/90	02/90	03/90	04/90	05/90	06/90	07/90	08/90	09/90	10/90	11/90	12/90	01/91	02/91	03/91	04/91	05/91	06/91	07/91	08/91	09/91	10/91	11/91	12/91	01/92	02/92	03/92	04/92	05/92	06/92	07/92	08/92	09/92	10/92	11/92	12/92	01/93	02/93	03/93	04/93	05/93	06/93	07/93	08/93	09/93	10/93	11/93	12/93	01/94	02/94	03/94	04/94	05/94	06/94	07/94	08/94	09/94	10/94	11/94	12/94	01/95	02/95	03/95	04/95	05/95	06/95	07/95	08/95	09/95	10/95	11/95	12/95	01/96	02/96	03/96	04/96	05/96	06/96	07/96	08/96	09/96	10/96	11/96	12/96	01/97	02/97	03/97	04/97	05/97	06/97	07/97	08/97	09/97	10/97	11/97	12/97	01/98	02/98	03/98	04/98	05/98	06/98	07/98	08/98	09/98	10/98	11/98	12/98	01/99	02/99	03/99	04/99	05/99	06/99	07/99	08/99	09/99	10/99	11/99	12/99	01/00	02/00	03/00	04/00	05/00	06/00	07/00	08/00	09/00	10/00	11/00	12/00	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01	01/02	02/02	03/02	04/02	05/02	06/02	07/02	08/02	09/02	10/02	11/02	12/02	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03	06/03	07/03	08/03	09/03	10/03	11/03	12/03	01/04	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04	08/04	09/04	10/04	11/04	12/04	01/05	02/05	03/05	04/05	05/05	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05	01/06	02/06	03/06	04/06	05/06	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06	01/07	02/07	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	10/07	11/07	12/07	01/08	02/08	03/08	04/08	05/08	06/08	07/08	08/08	09/08	10/08	11/08	12/08	01/09	02/09	03/09	04/09	05/09	06/09	07/09	08/09	09/09	10/09	11/09	12/09	01/10	02/10	03/10	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11	01/12	02/12	03/12	04/12	05/12	06/12	07/12	08/12	09/12	10/12	11/12	12/12	01/13	02/13	03/13	04/13	05/13	06/13	07/13	08/13	09/13	10/13	11/13	12/13	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14	01/15	02/15	03/15	04/15	05/15	06/15	07/15	08/15	09/15	10/15	11/15	12/15	01/16	02/16	03/16	04/16	05/16	06/16	07/16	08/16	09/16	10/16	11/16	12/16	01/17	02/17	03/17	04/17	05/17	06/17	07/17	08/17	09/17	10/17	11/17	12/17	01/18	02/18	03/18	04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19	01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26</
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

Description	1992-93										1993-94										1994-95										1995-96										1996-97										1997-98										1998-99										1999-00										2000-01										2001-02										2002-03										2003-04										2004-05										2005-06										2006-07										2007-08										2008-09										2009-10										2010-11										2011-12										2012-13										2013-14										2014-15										2015-16										2016-17										2017-18										2018-19										2019-20										2020-21										2021-22										2022-23										2023-24										2024-25										2025-26										2026-27										2027-28										2028-29										2029-30										2030-31										2031-32										2032-33										2033-34										2034-35										2035-36										2036-37										2037-38										2038-39										2039-40										2040-41										2041-42										2042-43										2043-44										2044-45										2045-46										2046-47										2047-48										2048-49										2049-50										2050-51										2051-52										2052-53										2053-54										2054-55										2055-56										2056-57										2057-58										2058-59										2059-60										2060-61										2061-62										2062-63										2063-64										2064-65										2065-66										2066-67										2067-68										2068-69										2069-70										2070-71										2071-72										2072-73										2073-74										2074-75										2075-76										2076-77										2077-78										2078-79										2079-80										2080-81										2081-82										2082-83										2083-84										2084-85										2085-86										2086-87										2087-88										2088-89										2089-90										2090-91										2091-92										2092-93										2093-94										2094-95										2095-96										2096-97										2097-98										2098-99										2099-00										2100-01										2101-02										2102-03										2103-04										2104-05										2105-06										2106-07										2107-08										2108-09										2109-10										2110-11										2111-12										2112-13										2113-14										2114-15										2115-16										2116-17										2117-18										2118-19										2119-20										2120-21										2121-22										2122-23										2123-24										2124-25										2125-26										2126-27										2127-28										2128-29										2129-30										2130-31										2131-32										2132-33										2133-34										2134-35										2135-36										2136-37										2137-38										2138-39										2139-40										2140-41										2141-42										2142-43										2143-44										2144-45										2145-46										2146-47										2147-48										2148-49										2149-50										2150-51										2151-52										2152-53										2153-54										2154-55										2155-56										2156-57										2157-58										2158-59										2159-60										2160-61										2161-62										2162-63										2163-64										2164-65										2165-66										2166-67										2167-68										2168-69										2169-70										2170-71										2171-72										2172-73										2173-74										2174-75										2175-76										2176-77										2177-78										2178-79										2179-80										2180-81										2181-82										2182-83										2183-84										2184-85										2185-86										2186-87										2187-88										2188-89										2189-90										2190-91										2191-92										2192-93										2193-94										2194-95										2195-96										2196-97										2197-98										2198-99										2199-00										2200-01										2201-02										2202-03										2203-04										2204-05										2205-06										2206-07										2207-08										2208-09										2209-10										2210-11										2211-12										2212-13										2213-14										2214-15										2215-16										2216-17										2217-18										2218-19										2219-20										2220-21										2221-22										2222-23										2223-24										2224-25										2225-26										2226-27										2227-28										2228-29										2229-30										2230-31										2231-32										2232-33										2233-34										2234-35										2235-36										2236-37										2237-38										2238-39										2239-40										2240-41										2241-42										2242-43										2243-44										2244-45										2245-46										2246-47										2247-48										2248-49										2249-50										2250-51										2251-52										2252-53										2253-54										2254-55										2255-56										2256-57										2257-58										2258-59										2259-60										2260-61										2261-62										2262-63										2263-64										2264-65										2265-66										2266-67										2267-68										2268-69										2269-70										2270-71										2271-72										2272-73										2273-74										2274-75										2275-76										2276-77										2277-78										2278-79										2279-80										2280-81										2281-82										2282-83										2283-84										2284-85										2285-86										2286-87										2287-88										2288-89										2289-90										2290-91										2291-92										2292-93										2293-94										2294-95										2295-96										2296-97										2297-98										2298-99										2299-00										2300-01										2301-02										2302-03										2303-04										2304-05										2305-06										2306-07										2307-08										2308-09										2309-10										2310-11										2311-12										2312-13										2313-14										2314-15										2315-16										2316-17										2317-18										2318-19										2319-20										2320-21										2321-22										2322-23										2323-24										2324-25										2325-26										2326-27										2327-28										2328-29										2329-30										2330-31										2331-32										2332-33										2333-34										2334-35										2335-36										2336-37										2337-38										2338-39										2339-40										2340-41										2341-42										2342-43										2343-44										2344-45										2345-46										2346-47										2347-48										2348-49										2349-50										2350-51										2351-52										2352-53										2353-54										2354-55										2355-56										2356-57										2357-58										2358-59										2359-60										2360-61										2361-62										2362-63										2363-64										2364-65										2365-66										2366-67										2367-68										2368-69										2369-70										2370-71										2371-72										2372-73										2373-74										2374-75										2375-76										2376-77										2377-78										2378-79										2379-80										2380-81										2381-82										2382-83										2383-84										2384-85										2385-86										2386-87										2387-88										2388-89										2389-90										2390-91										2391-92										2392-93										2393-94										2394-95										2395-96										2396-97										2397-98										2398-99										2399-00										2400-01										2401-02										2402-03										2403-04										2404-05										2405-06										2406-07										2407-08										2408-09										2409-10										2410-11										2411-12										2412-13										2413-14										2414-15										2415-16										2416-17										2417-18										2418-19										2419-20										2420-21										2421-22										2422-23										2423-24										2424-25										2425-26										2426-27										2427-28										2428-29										2429-30										2430-31										2431-32										2432-33										2433-34										2434-35										2435-36										2436-37										2437-38										2438-39										2439-40										2440-41										2441-42										2442-43										2443-44										2444-45										2445-46										2446-47										2447-48										2448-49										2449-50										2450-51										2451-52										2452-53										2453-54										2454-55										2455-56										2456-57										2457-58										2458-59										2459-60										2460-61										2461-62										2462-63										2463-64										2464-65										2465-66										2466-67										2467-68										2468-69										2469-70										2470-71										2471-72										2472-73										2473-74										2474-75										2475-76										2476-77										2477-78										2478-79										2479-80										2480-81										2481-82										2482-83										2483-84										2484-85										2485-86										2486-87										2487-88										2488-89										2489-90										2490-91										2491-92										2492-93										2493-94										2494-95										2495-96										2496-97										2497-98										2498-99										2499-00										2500-01										2501-02										2502-03										2503-04										2504-05										2505-06										2506-07										2507-08										2508-09										2509-10										2510-11										2511-12										2512-13										2513-14										2514-15										2515-16										2516-17										2517-18										2518-19										2519-20										2520-21										2521-22										2522-23										2523-24										2524-25										2525-26										2526-27										2527-28										2528-29										2529-30										2530-31										2531-32										2532-33										2533-34										2534-35										2535-36										2536-37										2537-38										2538-39										2539-40										2540-41										2541-42										2542-43										2543-44										2544-45										2545-46										2546-47										2547-48										2548-49										2549-50										2550-51										2551-52										2552-53										2553-54										2554-55										2555-56										2556-57										2557-58										2558-59										2559-60										2560-61										2561-62										2562-63										2563-64										2564-65										2565-66										2566-67										2567-68										2568-69										2569-70										2570-71										2571-72										2572-73										2573-74										2574-75										2575-76										2576-77										2577-78										2578-79										2579-80										2580-81										2581-82										2582-83										2583-84										2584-85										2585-86										2586-87										2587-88										2588-89										2589-90										2590-91										2591-92										2592-93										2593-94										2594-95										2595-96										2596-97										2597-98										2598-99										2599-00										2600-01										2601-02										2602-03										2603-04										2604-05										2605-06										2606-07										2607-08										2608-09										2609-10										2610-11										2611-12										2612-13										2613-14										2614-15										2615-16										2616-17										2617-18										2618-19										2619-20										2620-21										2621-22										2622-23										2623-24										2624-25										2625-26										2626-27										2627-28										2628-29										2629-30										2630-31										2631-32										2632-33										2633-34										2634-35										2635-36										2636-37										2637-38										2638-39										2639-40										2640-41										2641-42										2642-43										2643-44										2644-45										2645-46										2646-47										2647-48										2648-49										2649-50										2650-51										2651-52										2652-53										2653-54										2654-55										2655-56										2656-57										2657-58										2658-59										2659-60										2660-61										2661-62										2662-63										2663-64										2664-65										2665-66										2666-67										2667-68										2668-69										2669-70										2670-71										2671-72										2672-73										2673-74										2674-75										2675-76										2676-77										2677-78										2678-79										2679-80										2680-81										2681-82										2682-83										2683-84										2684-85										2685-86										2686-87										2687-88										2688-89										2689-90										2690-91										2691-92										2692-93										2693-94										2694-95										2695-96										2696-97										2697-98										2698-99										2699-00										2700-01										2701-02										2702-03										2703-04										2704-05										2705-06										2706-07										2707-08										2708-09										2709-10										2710-11										2711-12										2712-13										2713-14										2714-15										2715-16										2716-17										2717-18										2718-19										2719-20										2720-21										2721-22										2722-23										2723-24										2724-25										2725-26										2726-27										2727-28										2728-29										2729-30										2730-31										2731-32										2732-33										2733-34										2734-35										2735-36										2736-37										2737-38										2738-39										2739-40										2740-41										2741-42										2742-43										2743-44										2744-45										2745-46										2746-47										2747-48										2748-49										2749-50										2750-51										2751-52										2752-53										2753-54										2754-55										2755-56										2756-57										2757-58										2758-59										2759-60										2760-61										2761-62										2762-63										2763-64										2764-65									
-------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Índice INCC de maio de 2012:

[illegible][illegible]

edición INCC de janeiro de 2017:

REGIÃO/LOCALIDADE	8/11/11	8/12/11	9/1/12	9/2/12	9/3/12	9/4/12	9/5/12	9/6/12	9/7/12	9/8/12	9/9/12	9/10/12	9/11/12	9/12/12	9/1/13	9/2/13	9/3/13	9/4/13	9/5/13	9/6/13	9/7/13	9/8/13	9/9/13	9/10/13	9/11/13	9/12/13	9/1/14	9/2/14	9/3/14	9/4/14	9/5/14	9/6/14	9/7/14	9/8/14	9/9/14	9/10/14	9/11/14	9/12/14	9/1/15	9/2/15	9/3/15	9/4/15	9/5/15	9/6/15	9/7/15	9/8/15	9/9/15	9/10/15	9/11/15	9/12/15	9/1/16	9/2/16	9/3/16	9/4/16	9/5/16	9/6/16	9/7/16	9/8/16	9/9/16	9/10/16	9/11/16	9/12/16	9/1/17	9/2/17	9/3/17	9/4/17	9/5/17	9/6/17	9/7/17	9/8/17	9/9/17	9/10/17	9/11/17	9/12/17	9/1/18	9/2/18	9/3/18	9/4/18	9/5/18	9/6/18	9/7/18	9/8/18	9/9/18	9/10/18	9/11/18	9/12/18	9/1/19	9/2/19	9/3/19	9/4/19	9/5/19	9/6/19	9/7/19	9/8/19	9/9/19	9/10/19	9/11/19	9/12/19	9/1/20	9/2/20	9/3/20	9/4/20	9/5/20	9/6/20	9/7/20	9/8/20	9/9/20	9/10/20	9/11/20	9/12/20	9/1/21	9/2/21	9/3/21	9/4/21	9/5/21	9/6/21	9/7/21	9/8/21	9/9/21	9/10/21	9/11/21	9/12/21	9/1/22	9/2/22	9/3/22	9/4/22	9/5/22	9/6/22	9/7/22	9/8/22	9/9/22	9/10/22	9/11/22	9/12/22	9/1/23	9/2/23	9/3/23	9/4/23	9/5/23	9/6/23	9/7/23	9/8/23	9/9/23	9/10/23	9/11/23	9/12/23	9/1/24	9/2/24	9/3/24	9/4/24	9/5/24	9/6/24	9/7/24	9/8/24	9/9/24	9/10/24	9/11/24	9/12/24	9/1/25	9/2/25	9/3/25	9/4/25	9/5/25	9/6/25	9/7/25	9/8/25	9/9/25	9/10/25	9/11/25	9/12/25	9/1/26	9/2/26	9/3/26	9/4/26	9/5/26	9/6/26	9/7/26	9/8/26	9/9/26	9/10/26	9/11/26	9/12/26	9/1/27	9/2/27	9/3/27	9/4/27	9/5/27	9/6/27	9/7/27	9/8/27	9/9/27	9/10/27	9/11/27	9/12/27	9/1/28	9/2/28	9/3/28	9/4/28	9/5/28	9/6/28	9/7/28	9/8/28	9/9/28	9/10/28	9/11/28	9/12/28	9/1/29	9/2/29	9/3/29	9/4/29	9/5/29	9/6/29	9/7/29	9/8/29	9/9/29	9/10/29	9/11/29	9/12/29	9/1/30	9/2/30	9/3/30	9/4/30	9/5/30	9/6/30	9/7/30	9/8/30	9/9/30	9/10/30	9/11/30	9/12/30	9/1/31	9/2/31	9/3/31	9/4/31	9/5/31	9/6/31	9/7/31	9/8/31	9/9/31	9/10/31	9/11/31	9/12/31	9/1/32	9/2/32	9/3/32	9/4/32	9/5/32	9/6/32	9/7/32	9/8/32	9/9/32	9/10/32	9/11/32	9/12/32	9/1/33	9/2/33	9/3/33	9/4/33	9/5/33	9/6/33	9/7/33	9/8/33	9/9/33	9/10/33	9/11/33	9/12/33	9/1/34	9/2/34	9/3/34	9/4/34	9/5/34	9/6/34	9/7/34	9/8/34	9/9/34	9/10/34	9/11/34	9/12/34	9/1/35	9/2/35	9/3/35	9/4/35	9/5/35	9/6/35	9/7/35	9/8/35	9/9/35	9/10/35	9/11/35	9/12/35	9/1/36	9/2/36	9/3/36	9/4/36	9/5/36	9/6/36	9/7/36	9/8/36	9/9/36	9/10/36	9/11/36	9/12/36	9/1/37	9/2/37	9/3/37	9/4/37	9/5/37	9/6/37	9/7/37	9/8/37	9/9/37	9/10/37	9/11/37	9/12/37	9/1/38	9/2/38	9/3/38	9/4/38	9/5/38	9/6/38	9/7/38	9/8/38	9/9/38	9/10/38	9/11/38	9/12/38	9/1/39	9/2/39	9/3/39	9/4/39	9/5/39	9/6/39	9/7/39	9/8/39	9/9/39	9/10/39	9/11/39	9/12/39	9/1/40	9/2/40	9/3/40	9/4/40	9/5/40	9/6/40	9/7/40	9/8/40	9/9/40	9/10/40	9/11/40	9/12/40	9/1/41	9/2/41	9/3/41	9/4/41	9/5/41	9/6/41	9/7/41	9/8/41	9/9/41	9/10/41	9/11/41	9/12/41	9/1/42	9/2/42	9/3/42	9/4/42	9/5/42	9/6/42	9/7/42	9/8/42	9/9/42	9/10/42	9/11/42	9/12/42	9/1/43	9/2/43	9/3/43	9/4/43	9/5/43	9/6/43	9/7/43	9/8/43	9/9/43	9/10/43	9/11/43	9/12/43	9/1/44	9/2/44	9/3/44	9/4/44	9/5/44	9/6/44	9/7/44	9/8/44	9/9/44	9/10/44	9/11/44	9/12/44	9/1/45	9/2/45	9/3/45	9/4/45	9/5/45	9/6/45	9/7/45	9/8/45	9/9/45	9/10/45	9/11/45	9/12/45	9/1/46	9/2/46	9/3/46	9/4/46	9/5/46	9/6/46	9/7/46	9/8/46	9/9/46	9/10/46	9/11/46	9/12/46	9/1/47	9/2/47	9/3/47	9/4/47	9/5/47	9/6/47	9/7/47	9/8/47	9/9/47	9/10/47	9/11/47	9/12/47	9/1/48	9/2/48	9/3/48	9/4/48	9/5/48	9/6/48	9/7/48	9/8/48	9/9/48	9/10/48	9/11/48	9/12/48	9/1/49	9/2/49	9/3/49	9/4/49	9/5/49	9/6/49	9/7/49	9/8/49	9/9/49	9/10/49	9/11/49	9/12/49	9/1/50	9/2/50	9/3/50	9/4/50	9/5/50	9/6/50	9/7/50	9/8/50	9/9/50	9/10/50	9/11/50	9/12/50	9/1/51	9/2/51	9/3/51	9/4/51	9/5/51	9/6/51	9/7/51	9/8/51	9/9/51	9/10/51	9/11/51	9/12/51	9/1/52	9/2/52	9/3/52	9/4/52	9/5/52	9/6/52	9/7/52	9/8/52	9/9/52	9/10/52	9/11/52	9/12/52	9/1/53	9/2/53	9/3/53	9/4/53	9/5/53	9/6/53	9/7/53	9/8/53	9/9/53	9/10/53	9/11/53	9/12/53	9/1/54	9/2/54	9/3/54	9/4/54	9/5/54	9/6/54	9/7/54	9/8/54	9/9/54	9/10/54	9/11/54	9/12/54	9/1/55	9/2/55	9/3/55	9/4/55	9/5/55	9/6/55	9/7/55	9/8/55	9/9/55	9/10/55	9/11/55	9/12/55	9/1/56	9/2/56	9/3/56	9/4/56	9/5/56	9/6/56	9/7/56	9/8/56	9/9/56	9/10/56	9/11/56	9/12/56	9/1/57	9/2/57	9/3/57	9/4/57	9/5/57	9/6/57	9/7/57	9/8/57	9/9/57	9/10/57	9/11/57	9/12/57	9/1/58	9/2/58	9/3/58	9/4/58	9/5/58	9/6/58	9/7/58	9/8/58	9/9/58	9/10/58	9/11/58	9/12/58	9/1/59	9/2/59	9/3/59	9/4/59	9/5/59	9/6/59	9/7/59	9/8/59	9/9/59	9/10/59	9/11/59	9/12/59	9/1/60	9/2/60	9/3/60	9/4/60	9/5/60	9/6/60	9/7/60	9/8/60	9/9/60	9/10/60	9/11/60	9/12/60	9/1/61	9/2/61	9/3/61	9/4/61	9/5/61	9/6/61	9/7/61	9/8/61	9/9/61	9/10/61	9/11/61	9/12/61	9/1/62	9/2/62	9/3/62	9/4/62	9/5/62	9/6/62	9/7/62	9/8/62	9/9/62	9/10/62	9/11/62	9/12/62	9/1/63	9/2/63	9/3/63	9/4/63	9/5/63	9/6/63	9/7/63	9/8/63	9/9/63	9/10/63	9/11/63	9/12/63	9/1/64	9/2/64	9/3/64	9/4/64	9/5/64	9/6/64	9/7/64	9/8/64	9/9/64	9/10/64	9/11/64	9/12/64	9/1/65	9/2/65	9/3/65	9/4/65	9/5/65	9/6/65	9/7/65	9/8/65	9/9/65	9/10/65	9/11/65	9/12/65	9/1/66	9/2/66	9/3/66	9/4/66	9/5/66	9/6/66	9/7/66	9/8/66	9/9/66	9/10/66	9/11/66	9/12/66	9/1/67	9/2/67	9/3/67	9/4/67	9/5/67	9/6/67	9/7/67	9/8/67	9/9/67	9/10/67	9/11/67	9/12/67	9/1/68	9/2/68	9/3/68	9/4/68	9/5/68	9/6/68	9/7/68	9/8/68	9/9/68	9/10/68	9/11/68	9/12/68	9/1/69	9/2/69	9/3/69	9/4/69	9/5/69	9/6/69	9/7/69	9/8/69	9/9/69	9/10/69	9/11/69	9/12/69	9/1/70	9/2/70	9/3/70	9/4/70	9/5/70	9/6/70	9/7/70	9/8/70	9/9/70	9/10/70	9/11/70	9/12/70	9/1/71	9/2/71	9/3/71	9/4/71	9/5/71	9/6/71	9/7/71	9/8/71	9/9/71	9/10/71	9/11/71	9/12/71	9/1/72	9/2/72	9/3/72	9/4/72	9/5/72	9/6/72	9/7/72	9/8/72	9/9/72	9/10/72	9/11/72	9/12/72	9/1/73	9/2/73	9/3/73	9/4/73	9/5/73	9/6/73	9/7/73	9/8/73	9/9/73	9/10/73	9/11/73	9/12/73	9/1/74	9/2/74	9/3/74	9/4/74	9/5/74	9/6/74	9/7/74	9/8/74	9/9/74	9/10/74	9/11/74	9/12/74	9/1/75	9/2/75	9/3/75	9/4/75	9/5/75	9/6/75	9/7/75	9/8/75	9/9/75	9/10/75	9/11/75	9/12/75	9/1/76	9/2/76	9/3/76	9/4/76	9/5/76	9/6/76	9/7/76	9/8/76	9/9/76	9/10/76	9/11/76	9/12/76	9/1/77	9/2/77	9/3/77	9/4/77	9/5/77	9/6/77	9/7/77	9/8/77	9/9/77	9/10/77	9/11/77	9/12/77	9/1/78	9/2/78	9/3/78	9/4/78	9/5/78	9/6/78	9/7/78	9/8/78	9/9/78	9/10/78	9/11/78	9/12/78	9/1/79	9/2/79	9/3/79	9/4/79	9/5/79	9/6/79	9/7/79	9/8/79	9/9/79	9/10/79	9/11/79	9/12/79	9/1/80	9/2/80	9/3/80	9/4/80	9/5/80	9/6/80	9/7/80	9/8/80	9/9/80	9/10/80	9/11/80	9/12/80	9/1/81	9/2/81	9/3/81	9/4/81	9/5/81	9/6/81	9/7/81	9/8/81	9/9/81	9/10/81	9/11/81	9/12/81	9/1/82	9/2/82	9/3/82	9/4/82	9/5/82	9/6/82	9/7/82	9/8/82	9/9/82	9/10/82	9/11/82	9/12/82	9/1/83	9/2/83	9/3/83	9/4/83	9/5/83	9/6/83	9/7/83	9/8/83	9/9/83	9/10/83	9/11/83	9/12/83	9/1/84	9/2/84	9/3/84	9/4/84	9/5/84	9/6/84	9/7/84	9/8/84	9/9/84	9/10/84	9/11/84	9/12/84	9/1/85	9/2/85	9/3/85	9/4/85	9/5/85	9/6/85	9/7/85	9/8/85	9/9/85	9/10/85	9/11/85	9/12/85	9/1/86	9/2/86	9/3/86	9/4/86	9/5/86	9/6/86	9/7/86	9/8/86	9/9/86	9/10/86	9/11/86	9/12/86	9/1/87	9/2/87	9/3/87	9/4/87	9/5/87	9/6/87	9/7/87	9/8/87	9/9/87	9/10/87	9/11/87	9/12/87	9/1/88	9/2/88	9/3/88	9/4/88	9/5/88	9/6/88	9/7/88	9/8/88	9/9/88	9/10/88	9/11/88	9/12/88	9/1/89	9/2/89	9/3/89	9/4/89	9/5/89	9/6/89	9/7/89	9/8/89	9/9/89	9/10/89	9/11/89	9/12/89	9/1/90	9/2/90	9/3/90	9/4/90	9/5/90	9/6/90	9/7/90	9/8/90	9/9/90	9/10/90	9/11/90	9/12/90	9/1/91	9/2/91	9/3/91	9/4/91	9/5/91	9/6/91	9/7/91	9/8/91	9/9/91	9/10/91	9/11/91	9/12/91	9/1/92	9/2/92	9/3/92	9/4/92	9/5/92	9/6/92	9/7/92	9/8/92	9/9/92	9/10/92	9/11/92	9/12/92	9/1/93	9/2/93	9/3/93	9/4/93	9/5/93	9/6/93	9/7/93	9/8/93	9/9/93	9/10/93	9/11/93	9/12/93	9/1/94	9/2/94	9/3/94	9/4/94	9/5/94	9/6/94	9/7/94	9/8/94	9/9/94	9/10/94	9/11/94	9/12/94	9/1/95	9/2/95	9/3/95	9/4/95	9/5/95	9/6/95	9/7/95	9/8/95	9/9/95	9/10/95	9/11/95	9/12/95	9/1/96	9/2/96	9/3/96	9/4/96	9/5/96	9/6/96	9/7/96	9/8/96	9/9/96	9/10/96	9/11/96	9/12/96	9/1/97	9/2/97	9/3/97	9/4/97	9/5/97	9/6/97	9/7/97	9/8/97	9/9/97	9/10/97	9/11/97	9/12/97	9/1/98	9/2/98	9/3/98	9/4/98	9/5/98	9/6/98	9/7/98	9/8/98	9/9/98	9/10/98	9/11/98	9/12/98	9/1/99	9/2/99	9/3/99	9/4/99	9/5/99	9/6/99	9/7/99	9/8/99	9/9/99	9/10/99	9/11/99	9/12/99	9/1/00	9/2/00	9/3/00	9/4/00	9/5/00	9/6/00	9/7/00	9/8/00	9/9/00	9/10/00	9/11/00	9/12/00	9/1/01	9/2/01	9/3/01	9/4/01	9/5/01	9/6/01	9/7/01	9/8/01	9/9/01	9/10/01	9/11/01	9/12/01	9/1/02	9/2/02	9/3/02	9/4/02	9/5/02	9/6/02	9/7/02	9/8/02	9/9/02	9/10/02	9/11/02	9/12/02	9/1/03	9/2/03	9/3/03	9/4/03	9/5/03	9/6
-------------------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

-Gerenciamento e/ou Assessoramento Técnico e/ou Supervisão de Programas e/ou Empreendimentos de grande porte. Os Programas e/ou Empreendimentos mencionados deverão compreender em seu escopo uma carteira de obras de: Pavimentação e/ou Adequação de Capacidade e/ou Restauração e/ou Construção de OAE, que totalizem, no mínimo, os valores de investimentos da carteira de obras previstas para Lote 2 : R\$ 450.000.000,00;

- Gerenciamento e/ou Supervisão e/ou Apoio Técnico e/ou Fiscalização e/ou de Empreendimentos de grande porte, contendo Implantação e Pavimentação, ou de Construção, ou de Adequação de Capacidade, ou de Duplicação, ou de Duplicação com Restauração ou Restauração de Rodovias.

Lote 02: 400 km

CREA - TO
CONFERIDO
OERA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 120/2000

EXP. EM 29/10/00

Ass. [assinatura] Fl. 01



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, executou os Serviços de Consultoria e Assessoramento Técnico à então Secretaria dos Transportes e Obras – SETO no Estado do Tocantins, atualmente Secretaria da Infra-Estrutura – SEINF, no **Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado do Tocantins** com 12.961,97 km de extensão, referente ao Edital nº 044/95, contrato nº 038/96, 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, valor total de R\$ 1.393.146,80 (um milhão, trezentos e noventa e três mil, cento e quarenta e seis reais e oitenta centavos) no período de abril de 1996 até dezembro de 1998, referente aos seguintes serviços, e que os mesmos foram executados de boa qualidade e de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes:

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 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.

[Assinatura]

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 28/10/10

Ass. [assinatura] Fl. 06



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

2/10

- 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 (Obra de Construção 1.988,30 km / Obra de Duplicação 273,80 km / Obra de Restauração / Conservação 5.388,53 km)

Acompanhamento da execução física e financeira das obras, compreendendo os seguintes itens:

- Verificação da compatibilidade entre medições, desembolso e volumes de obras realizadas;

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 25/11/10

Ass. [assinatura] Fl. 03



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

3/10

- 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;
- 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.

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2012

EXP. EM 28/10/12

Ass. [assinatura] Fl. 04



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

4/10

3. Assessoramento, Gerenciamento de Engenharia 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. Planejamento, Programação, 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

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 28/10/10

Ass. [assinatura] Fl. 05



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

5/10

implantação, pavimentação, manutenção e restauração relativas à malha rodoviária do Estado do Tocantins;

- 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 (extensão total de 897,14 m, largura 16,0 m e área estrutural de 14.354,24 m² – pontes/viadutos/passarelas), incluindo todas as atividades relativas ao Controle de Qualidade e Tecnologia das obras civis numa extensão de 3.347,64 km da malha do Estado do Tocantins, nas seguintes quantidades:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1 – TERRAPLENAGEM		
1.01 Desmatamento dest. e limpeza D < 15,00cm (reg. cerrado)	m ²	41.972.119,21
1.04 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 200m < DMT ≤ 400m	m ³	30.388.086,72
1.05 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 400m < DMT ≤ 600m	m ³	2.401.665,56
1.06 Esc. carga e transporte de mat de 1ª cat. 600m < DMT ≤ 800m	m ³	4.896.480,56
1.10 Compactação de aterro a 95% do P.I.	m ²	30.056.746,66
1.11 Expurgo de jazida e/ou Remoção de material inservível	m ³	4.174.362,28
2 – PAVIMENTAÇÃO		
2.01 Regularização e compactação do subleito a 100% do P.I.	m ²	18.011.004,07
2.03 Execução de base de solo estab. granul. com mistura na pista	m ³	3.350.046,76
2.05 Escavação e carga para material de sub-base e base	m ³	5.315.681,65
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	10.065.839,6
2.07 Impnimação(execução) incl. fornecimento de material	m ²	16.209.903,66
2.08 T.S.D (execução) incl. fornecimento de material	m ²	16.209.903,66
2.09 Pintura de acabamento (execução) incl. fornec. de material	m ²	534.024,68
2.10 Transporte de agregado para TSD y = ax + b onde a = 0,16 e b = 0,17 DMT = 87,465 km	t	37.548,05

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 1301/2010

EXP. EM. 28/10/10

Ass. [assinatura] Fl. 06



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

610

3 - OBRAS-DE-ARTE CORRENTES/DRENAGEM		
3.01 Esc. mec. de valas solo de qq cat. exceto rocha até 4,00 m	m	7.352,51
3.02 Fom assent. rejunt. e soca até gerat. sup. p/BSTC Ø = 0,80 m inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,20m	m	4.099,42
3.05 Fom. assent. rejunt. e soca até gerat. sup. p/BTTTC Ø = 1,20 m inclusive lastro de concreto ciclópico espessura 0,30m	m	1.057,92
3.06 Boca de BSTC Ø 0,80 m	un	264,48
3.09 Boca de BTTTC Ø 1,20 m	un	2.380,31
3.10 Corpo de bueiro h ≤ 2,50 BSCC (2,00 x 2,00) m	m	264,48
3.14 Bocas de BSCC (2,00 x 2,00) m	un	5.289,58
3.18 Lastro de pedra-de-mão	m	915.096,54
4 - OBRAS COMPLEMENTARES		
4.04 Cerca de arame 4 fios, postes de madeira de lei, 2 balancins, esticadores de arameira	m	198.359,08
4.05 Remoção e reconstrução de cercas com reaprov. de materiais	m	8.623.080,28
5 - OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS		
Fundação		
5.03 Fornecimento e cravação de estacas metálicas perfil 3TR-37	m	2.115,83
5.04 Emenda de topo efetuada com solda em trilha 3TR-37	un	16.818,20
5.05 Solda longitudinal para trilha 3TR-37	m	4.231,66
5.06 Corte transversal com maçarico em trilha 3TR-37	un	10.155,98
Infraestrutura		
5.07 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	437.753,35
5.08 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	8.992,28
5.09 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m³	36.844,40
5.10 Escavação em terra sem esgotamento	m³	75.297,11
Meso estrutura		
5.15 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	2.208.997,81
5.16 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	11.665,89
5.17 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m³	11.885,68
Superestrutura		
5.18 Forma de madeirite 12 mm com reaproveitamento de 3 vezes	m²	7.252.146,26
5.19 Colocação e dobragem de aço CA-50, incl. fornecimento	kg	17.405,48
5.21 Concreto estrutural Fck = 18 MPa, incl. lançamento	m³	15.697,08
5.27 Concreto pré-moldado Fck = 22 MPa para guarda-corpo	m³	15.697,08

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

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2016

EXP EM 23/11/16

Ass [assinatura] Fl. 07



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

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 209 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 Characteristics". 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 – REQUIRED 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.

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP EM 20/04/10

Ass [assinatura] Fl. 03



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

B/10

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 a racionalizar o processamento e possibilitar um maior número de informações dos subtrechos e dos grupos de subtrechos

BENEFITS, COST AND ECONOMIC ANALYSIS AND ECONOMIC ANALYSIS OF ROADS PROJECTS WITH CONGESTED TRAFIC - 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 orçamentária. 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 e revisão do programa de implantação de medidas ambientais, baseada na elaboração de EIA e RIMA, inspeção de campo e medidas mitigadoras incluindo seus respectivos licenciamentos para implementação das obras de infraestrutura de transportes;
- Elaboração do Manual Operacional de Ações Ambientais, estabelecendo os procedimentos, orientações e recomendações que servirão de base para as

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 130/2010

EXP. EM 20.10.10

Ass. [assinatura] Fl. 09



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

ações da Secretaria dos Transportes e Obras – SETO, no encaminhamento do Plano de Ação Ambiental;

- Estudo técnico 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

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 Lélis Nogueira
- Engenheiros rodoviários relacionados com projetos e supervisão de obras rodoviárias:
Sávio César Nogueira;
Marcelo Henrique Ribeiro;
Roney Geraldo Nogueira;
Rogério Costa Lima - Supervisor
Paulo César M. Carvalho
- Engenheiros relacionados com: Auscultação dos pavimentos Rígidos e Flexíveis:
Sávio César Nogueira;
Marcelo Henrique Ribeiro;
Roney Geraldo Nogueira;
Rogério Costa Lima - Supervisor
- Engenheiros ambientalistas
João Batista de Melo,

[assinatura]

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

Nº 13012010

EXP. EM 29.10.10

Ass. [assinatura] Fl. 10



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

Maria Elizabeth de Lima Veloso;
Sérgio Taveira de Camargo

- Analista financeiro;
Cláudio Zama.
- Analistas de Sistemas;
Elaine Andrade Vieira;
Ana Helena Naves Branco.
- 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 Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo - CREA 10.640/D-MG
- Engº Civil Camilo de Lélis Nogueira - CREA 40.297/D-MG
- Engº Civil Sávio César Nogueira - CREA 46.401/D-MG
- Engº Civil Roney Geraldo Nogueira - CREA 53.236/D-MG

Palmas, 27 de Abril de 2009

SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO TOCANTINS - SEINF

[assinatura]
Engº Civil **Silvio Leão**
CREA 5.700/D - GO
Coordenador do Programa BIRD e Superintendente de Apoio Estratégico da SEINF



Serviço Público Federal
Conselho Regional de Engenharia,
Arquitetura e Agronomia do Tocantins



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 130/2010 **PROCESSO Nº 8007/2010**

Requerente: ENGENHEIRO CIVIL PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
Descrição do Serviço:

EXECUÇÃO DA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE ATRITO CINEMÁTICO PARA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA A DERRAPAGEM EXTERNADA PELOS REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS DE VÁRIAS RODOVIAS PERTENCENTES AO ESTADO DO ESTADO DO TOCANTINS, SERVIÇOS ESTES INTEGRADOS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MALHA RODOVIÁRIA ESTADUAL. OBJETO DO CONTRATO Nº 38/96 FINANCIADO PELO BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO - BID. TAIS MEDIÇÕES FORAM EXECUTADAS PELO EQUIPAMENTO "MU - METOR" CUJA OPERAÇÃO BASEIA-SE NO PRINCÍPIO DE ARRASTO DE RODA BLOQUEADA DESLIZANDO SOBRE A SUPERFÍCIE DE UM REVESTIMENTO MOLHADO. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MALHA RODOVIÁRIA DO ESTADO DO TOCANTINS COM 12.961,97 KM DE EXTENSÃO, ABRANGENDO OS SERVIÇOS: 1 - ASSESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA; 2 - GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO; 3 - ASSESSORAMENTO GERENCIAMENTO DE ENGENHARIA NA ÁREA DA GERÊNCIA DE CONTRATOS; 4 - PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO, FISCALIZAÇÃO, SUPERVISÃO DE OBRAS E CONTROLE DE QUALIDADE (EXTE. 3.347,64 KM); 5 - DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GERÊNCIA DE PAVIMENTOS (SCP); 6 - ASSESSORAMENTO NO CONTROLE AMBIENTAL. ESTA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO FOI EMITIDA NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, NO QUE CON CERNE A ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL, EM CONFORMIDADE COM AS ART'S Nº 45297-9 E 00002224201000761310. O ATESTADO EM ANEXO NÃO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO E OS DADOS CONSTANTES DO MESMO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMITENTE.

Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA
Contratante: SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS - SETO
Proprietário: SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS - SETO
Endereço da Obra: MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
Título: ENGENHEIRO CIVIL
Carteira: 10640/D-MG **Visto CREA-TO:** 67930/V
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 1025, de 30 de outubro de 2009, 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-TO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme § 3º do artigo 77 da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido(s) responsável(eis) técnico(s) o é (são) pelo(s) serviços atinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas, 28/10/2010

Visto:

Conferido por:



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDENCIA DE APOIO ESTRATÉGICO

Palmas, 01 de dezembro de 2009.

À
STRATA ENGENHARIA LTDA.
RUA DA BAHIA, 1900 – 14º ANDAR, LOURDES, BELO HORIZONTE/MG
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
DIRETOR

Prezado Senhor,

Declaramos para os fins que se fizerem necessários, que sob o contrato nº 038/96 celebrado entre a Secretaria da Infra-Estrutura do Estado do Tocantins – SEINF e a empresa Strata Engenharia Ltda., com escopo de Consultoria e Assessoria Técnica para o Programa de Gerenciamento da Malha Rodoviária do Estado de Tocantins com 12.961,97 km de extensão, com recursos do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD e EXIMBANK, foram investidos no programa/empreendimentos o seguinte volume de recursos:

Contrato de Empréstimo	Valor	Fonte
3714-BR	US\$ 86.980.000,00 (oitenta e seis milhões novecentos e oitenta mil dólares).	BIRD
3714-BR	US\$ 43.720.000,00 (quarenta e três milhões setecentos e vinte mil dólares).	BIRD/EXIMBANK
3714-BR	US\$ 182.760.000,00 (cento e oitenta e dois milhões, setecentos e sessenta mil dólares).	ESTADO

Atenciosamente,

Eng. Civil Sílvio Leão
CREA 5700/D-GO

Coordenador do Programa BIRD e Superintendente de Apoio Estratégico da SEINF



CREA - AL

Este documento faz parte da Carteira de
Aperfeiçoamento Técnico - CAT nº 91840-2/14
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuição(s) não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Katia Sampaio de Rosset
Eng. Civil - RNP nº 020244752-0
Assessora Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Castelo de Sintra, 34, Bairro Castelo, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, através do contrato TT-068/2011-00, no período de 07/02/2011 até 31/10/2012, no valor de R\$ 3.973.426,00 (três milhões, novecentos e setenta e três mil, quatrocentos e vinte e seis reais), os serviços de **Supervisão, Gerenciamento, Assessoria, Controle de Qualidade, Fiscalização e Acompanhamento das Obras Rodoviárias de Restauração e Adequação de Capacidade e Segurança (Duplicação) na rodovia BR-101/AL, Trecho: Div. PE/AL - Div. AL/SE, Subtrecho: Entr. AL-210 (Rio Largo) - Entr. AL-205, Segmento: km 92,21 - km 139,32, Extensão Total: 47,11 km, Código do PNV: 101BAL0710 a 101BAL0830 - LOTE 04.**

SERVICOS EXECUTADOS:

1) Abrangência:

- a) Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica das obras;
- b) Medição e avaliação dos serviços e obras previstos no projeto de engenharia;
- c) Relatórios mensais, final e "As Built";
- d) Serviços de consultoria rodoviária em geral;
- e) Acompanhamento da implantação das medidas de proteção ambiental, previstas no projeto de engenharia;
- f) Realização do controle tecnológico e físico dos materiais e serviços executados;
- g) Realização do controle geotécnico e geométrico dos serviços executados;
- h) Procedimentos de Desapropriações.

2) Responsabilidades:

- a) pelos serviços definidos no edital e termo de referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais as medições mensais das obras a serem executadas;
- b) pela verificação da efetividade da gestão da qualidade (Gerenciamento da ISO 9001) das construtoras, em especial pelo conjunto dos controles geotécnico, geométrico e tecnológico das obras;
- c) pela verificação da qualidade da execução dos serviços de proteção ambiental, regularização das licenças ambientais e elaboração do ASV e EIA/RIMA;
- d) pela verificação da eficácia de medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes porventura observados in loco;
- e) pelos elementos, dados, informações, registros, análises e conceituações sobre as obras e as construtoras;



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 91842, expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Assessoria Técnica
Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessoria Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

- f) pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestrutura necessária ao adequado acompanhamento e fiscalização das obras;
- g) pela elaboração e gestão dos processos de desapropriação.

3) Atribuições:

- a) Análise e revisão em fase de obras do projeto básico e executivo, do EIA/RIMA e de outros documentos relativos à obra supervisionada, com o objetivo de se inteirar e ajustar as características técnicas, das soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares da obra;
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto, bem como sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a fiscalização;
- Acompanhamento da execução de cada etapa da obra, e efetuação do controle físico-financeiro da obra;
- c) Verificação da efetividade dos Sistemas de Gestão da Qualidade adotados (ISO 9001 e 14000) pela construtoras;
- d) Verificação do cumprimento das obrigações contratuais da construtora, informando, oportunamente, à Fiscalização, eventuais desvios;
- e) Elaboração, em modelo específico do DNIT, as medições mensais das obras executadas pelas construtoras para aprovação do DNIT;
- f) Elaborar o Atestado de Controle de Qualidade de Execução da Camada dos Pavimentos Rígidos e Flexíveis - Execução, com Viga Benkelman, das medições deflectométricas após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento, realizado no total de 9 (nove) vezes ao longo do contrato; Na pista executada em pavimento rígido, a Viga Benkelman, foi utilizada até a camada de CCR inclusive;
- g) Para a camada de Placa de Concreto, foi utilizado o equipamento Falling Weight Deflectometer - FWD, conforme estabelecido na Especificação Particular, realizado no total de 12 (doze) vezes ao longo do contrato;
- Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer;
- h) No caso das pistas em pavimento rígido, a irregularidade longitudinal foi determinada por intermédio do "Índice de Perfil (IP)", obtido mediante a utilização do perfilógrafo tipo "Califórnia" (Norma DNIT 049/2009 - ES), realizado no total de 12 (doze) vezes ao longo do contrato;
- i) Verificação, por intermédio da execução de ensaios e levantamentos complementares, a qualidade do controle tecnológico (geotécnico) e do controle geométrico executados pela construtora. Os ensaios e levantamentos complementares foram efetuados por amostragem;
- j) Emissão de parecer técnico sobre propostas da Construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;
- l) Coleta, organização e manutenção, sempre à disposição da Fiscalização, dos dados e informações relativos às obras e às empresas construtoras;
- m) Preparação dos registros, elaboração das análises e emissão dos conceitos relativos às obras e às empresas construtoras;
- n) Elaboração dos projetos "As Built", conforme Escopo Básico EB-117 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - DNIT, Ed. 2006;
- o) Acompanhamento à implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independentemente do projeto ser básico ou executivo, em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não estavam suficientemente claras, ou com nível de detalhamento



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 71842-2014
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA Rodoviária

Nina Katia Sampaio de Rosset
Assessora Técnica
Processo nº 00820/00099/2014-87

tal que impossibilitou a sua implementação no campo, a Supervisora elaborou o detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;

p) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas ou contratuais das obras em andamento, ora por rotina e ora por iniciativa de qualquer das partes envolvidas.

Verificação da 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 sanando outros aspectos inadequados ou insuficientes constatados in loco;

q) Prestação de serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas, contratuais e rotineiras, por iniciativa própria ou da fiscalização;

r) Acompanhamento da implantação do componente ambiental do projeto de engenharia, nos seguintes aspectos:

- implantação de projetos de recuperação de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, etc;

- Assessoria/Supervisão Ambiental e Execução de Programa Ambiental;

- implantação de projetos paisagísticos complementares à recuperação de áreas degradadas; e

- verificação da eficácia das soluções previstas no componente ambiental do projeto de engenharia, em função de padrões pré-estabelecidos, em especial quanto a processos erosivos detectados na faixa de domínio da rodovia.

s). Acompanhamento das obras de arte especiais, foi adotado, em particular, os seguintes procedimentos:

- verificação da qualidade dos materiais e se estes estavam armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais verificados foram 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;

- acompanhamento e verificação da execução de acordo com o projeto estrutural;

- acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização/execução das sondagens nos pilares;

- verificação da colocação das formas e seu alinhamento;

- verificação do corte e dobra das armações, emendas e sua colocação nas formas;

- em caso de concreto protendido, verificação da colocação das bainhas;

- verificação do posicionamento das cordoalhas de protensão e ancoragens;

- verificação do cobrimento e proteção das armações;

- verificação da concretagem, se a mesma foi realizada de acordo com o plano de concretagem e se o concreto está sendo vibrado na forma prescrita nas normas;

- acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;

- acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;

- acompanhamento da realização dos ensaios dos materiais adquiridos e do concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estavam de acordo com as normas técnicas;

- realização, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto.

t) Execução/Apoio/Gerenciamento com relação às desapropriações, adotado em particular, os seguintes procedimentos (Engenheiro de Desapropriação: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D e Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D)



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91842-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Nina Katia Sampaio de Kossiter
Eng. Civil - RNTM nº 020244752-8
Eng. Assessora Técnica

Processo nº 50620/2012-209/2014-87

- Instrução dos trabalhos de vistoria, cadastramento, pesquisa documental, levantamento de áreas, edificações e benfeitorias, elaboração dos desenhos e coleta das documentações das propriedades correspondentes.
 - Execução da pesquisa de preços, observando as normas e a documentação citada. Foram 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, foram realizadas pesquisas junto à prefeitura quanto a Lei de Zoneamento, Mapas de Zoneamento e informações sobre a Planta Genérica de Valores.
 - Elaboração do Relatório de Preços para Desapropriações por segmento homogêneo e tipos de imóveis, contendo memorial descritivo, dados e variáveis consideradas, inferências estatísticas realizadas e equações obtidas, tabelas utilizadas e indicação das fontes consultada / utilizada;
 - Elaboração da revisão, atualização e complementação dos laudos de avaliação elaborados no âmbito do Projeto de Desapropriação;
 - Monitoramento e assessoramento da condução dos processos de desapropriação.
- o) Gerenciamento de Contrato: planejar o avanço físico das obras, com as mobilizações dos canteiros, efetuar os controles físico-financeiros das obras, possibilitando a 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.

4) Relatórios e Pareceres

A Supervisora desenvolveu/elaborou os seguintes relatórios:

- relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;
- relatório mensal de avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:
- efetividade dos Sistemas de Gestão de Qualidade das construtoras;
- qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- pessoal e equipamentos mobilizados pelas construtoras;
- situação dos cronogramas físico-financeiros de andamento das obras, mediante a comparação do previsto com o executado;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões e transferência de carga previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela Supervisora com o uso do FWD, conforme a Especificação Particular;
- análise e verificação da compatibilidade da irregularidade longitudinal máxima prevista na Norma DNIT 049/2009 - ES, com as efetivamente obtidas na camada do pavimento, determinada, com o uso do perfilógrafo tipo "Califórnia";
- segurança ocupacional no canteiro de obras;
- análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos, a serem determinadas pela supervisora, por viga Benkelman;
- eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- no caso das obras de arte, especiais, constou dados relativos aos trabalhos de concretagem e resultados dos ensaios tecnológicos do concreto e do aço.

5) Elaboração de Projetos

Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade (Duplicação) de Travessia Urbana, constando os seguintes dados:

Rodovia: BR-101 AL

Trecho: DIVISA PE/AL - DIVISA AL/SI



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 7842-2014 expedida em 15/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA Rodoviária

Processo nº 50620-00020-1/2014-87
Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessoria Técnica
BNP nº 020244752-9

Subtrecho: SÃO MIGUEL DOS CAMPOS - ENTR AL-105

Segmento: km 133,7 - km 138,2

Extensão: 4,50 km

- a) **Estudos:** Tráfego e Segurança de Trânsito; Geológicos e Geotécnicos; Hidrológicos; Traçado; Topográficos; Meio Ambiente (RCA); Avaliação de Pavimento (Demarcação da Base; FWD, IRI, Transverso e GPR); e Viabilidade Técnica e Econômica/Ambiental.
- b) **Projetos:** Geométrico; Geotécnico e de Terraplenagem; Interseções no mesmo plano; Drenagem; Restauração de Pavimento; Pavimento Rígido Novo (Concreto de Cimento Portland - extensão: 4,5 km / área: 76.500,0 m²); Sinalização e Segurança Viária; Obras de Artes Especiais (Passarela em Concreto Armado: Extensão: 96,25 m / Largura: 1,85) Desapropriação; Obras Complementares; Meio Ambiente (PCA, PTRF e PRAD); e Orçamento - Plano de Execução das Obras.

6) Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER;

b) Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais - DNER/2006;

c) Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais - DNER/1995;

d) Norma DNIT 013/2004-PRO - Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias - Procedimento;

e) Norma DNIT 014/2004-PRO - Requisitos para a qualidade em supervisão de obras rodoviárias - Procedimento.

f) Foi empregada na execução dos serviços de avaliação dos bens a serem desapropriados a metodologia preconizada nas normas da ABNT:

- NBR 14653-1: Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais;

- NBR 14653-2: Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos;

- NBR 14653-3: Avaliação de bens - Parte 3: Imóveis rurais;

- NBR 14653-4: Avaliação de bens - Parte 4: Empreendimentos;

- NBR 14653-5: Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações e Bens Industriais;

- NBR 14653-6: Avaliação de Recursos Naturais e Ambientais;

- NBR 14653-7: Patrimônio Histórico

- As normas, instruções de serviços e diretrizes em vigor no DNIT, principalmente:

- IS-219 - Projeto de Desapropriação, constante das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/ Instruções de Serviço, Edição de 2006.

- A Instrução Normativa Nº 1, de 10/11/1994, da Secretaria do Patrimônio da União SPU, do Ministério da Fazenda;

- Resolução do CONMETRO nº 12, de 12/10/1988 - Quadro Geral de Unidades de Medidas;

- Leis Federais nº 6766/79 e 9785/99, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano.

QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA

Descrição	Unidade	Quantidade Executada
1 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Nível Superior		
1500104 Consultor	m	4,500
1500116 Engenheiro Coordenador	m	18,000



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 918642-2016 expedida em 11/03/2016. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s), cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INOCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODoviária

Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessora Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

1500118 Engenheiro Estruturas	m	18
1500121 Engenheiro Residente	m	16,785
1500383 Engenheiro de Pavimentação	m	10,785
2 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Nível Auxiliar		
1500129 Fiscal de Campo	m	90,000
1500133 Inspetor de Campo	m	36,000
1500135 Laboratorista	m	34,000
1500137 Laboratorista Chefe	m	18,000
1500143 Auxiliar de Engenheiro	m	54,000
1500144 Auxiliar de Laboratorista	m	70,140
1500145 Auxiliar de Topografia	m	54,000
1500176 Operador de Computador	m	36,000
1500192 Topógrafo	m	18,000
1500194 Topógrafo Chefe	m	18,000
1500320 Tecnólogo	m	18,000
3 - Custos Diretos / Equipe Técnica / Pessoal Administrativo		
1500149 Chefe de Escritório	m	18,000
1500174 Motorista	m	54,000
1500186 Servente/Viga	m	52,570
4 - Despesas Gerais / Veículos		
1500428 Automóvel Sedan	m	54,000
1500429 Automóvel Utilitário	m	54,000
2527185 Caminhão para Viga Benkelman	m	14,000
5 - Despesas Gerais / Equipamentos		
150202 Perfilógrafo Tipo "Califórnia"	m	4,000
150203 Falling Weight Deflectometer - FWD	m	5,500
1500450 Instrumental de Topografia	m	36,000
1500530 Laboratório de Betume	m	13,785
1500531 Laboratório de Concreto	m	8,000
1500532 Laboratório de Solos	m	15,785
2527181 Viga Benkelman	m	15,000
6 - Despesas Gerais / Im		
1500100 Escritório		18,000



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 98640/2014
expedida em 11/03/2014, Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620.000299/2014-87

1530166 Casa para Engenheiro	m	18,000
1530167 Alojamento para Pessoal	m	54,000
7 - Despesas Gerais / Mobiliário		
1500513 Mobiliária para Escritório	m	18,000
1500515 Mobiliário para Alojamento	m	54,000

Quantitativos Supervisionados:

CONTRATO: TT-062/2010-00

CONSÓRCIO: BARBOSA MELLO/ FIDENS/HAP/ CONVAP

PERÍODO: 07/02/2011 - 31/10/2012

VALOR DO CONTRATO: 376.726.478,20 (TREZENTOS E SETENTA E SEIS MILHÕES, SETECENTOS E VINTE E SEIS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E OITO REAIS E VINTE CÊNTAVOS).

Descrição	Unidade	Quantidade Executada
1,0 - Serviços Preliminares		
1315116 Manutenção do Canteiro de Obras	MÊS	18,000
9999771 Instalação e Manutenção de Canteiro E	VB	1,000
2,0 - Mobilização e Desmobilização		
41033 Mob. Desmob. Equip. Mão de Obra (Mudança)	VB	1,000
3,0 Terraplenagem		
101205 Desm Dest. E Limp. De Área 0,15 A 0,30M	M2	9.370,000
101206 Desm, Dest. E Limp. De Área C/Árv Sup. 0,30M	M2	3.489,000
101999 Desmatamento, Destocamento e Limpeza	M2	2.587.932,050
110034 Escartran Mat 1A Cat Dmt 0-50M	M3	33.644,220
110035 Escartran Mat 1A Cat Dmt 50-200M	M3	243.616,710
110036 Escartran Mat 1A Cat Dmt 200-400M	M3	89.165,960
110037 Escartran Mat 1A Cat Dmt 400-600M	M3	154.440,100
110038 Escartran Mat 1A Cat Dmt 600-800M	M3	177.920,190
110039 Escartran Mat 1A Cat Dmt 800-1000M	M3	206.503,370
110041 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1200-1400 M	M3	397.620,300
110042 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1400-1600M	M3	188.755,090
110043 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1600-1800M	M3	298.183,820
110044 Escartran Mat 1A Cat Dmt 1800-2000M	M3	199.843,990
110045 Escartran Mat 1A Cat Dmt 2000-3000mm	M3	1.123.569,100
110059 Escartran Mat 1A Cat Dmt 5000-7000M	M3	232.273,420



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 91843-2016 expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50020/00890/2014-87

Nina Kátia Sampaio de Rossiter
Eng. Civil nº 020244752-9
Assessora Técnica

110137 Escartran Mat 2A Cat Dmt 200-400M	M3	2.991,000
110139 Escartran Mat 2A Cat Dmt 600-800M	M3	28.708,940
110140 Escartran Mat 2A Cat Dmt 800-1000M	M3	10.049,460
110146 Escartran Mat 2A Cat Dmt 2000-3000M	M3	10.428,460
110203 Escartran Mat 3A Cat Dmt 200-400M	M3	3.538,560
110205 Escartran Mat 3A Cat Dmt 600-800m	M3	51.670,560
110206 Escartran Mat 3A Cat Dmt 800-1000M	M3	24.175,100
110213 Escartran Mat 3A Cat Dmt 2000-3000M	M3	3.190,039
110375 Controle Deflectométrico de Camadas de	KM	45,040
110378 Escartran Mat. 1º Cat. Dmt 1001 a 1200M	M3	227.197,290
110379 Escartran Mat. 1º Cat. Dmt 7001 A 9000M	M3	222.975,360
121017 Esc. Car. Tra. Mat. 1A Cat. Dmt 3000 A 5000M	M3	650.161,770
130007 Remoção de Solos Moles	M3	60.837,060
131242 Regularização (Conformação do Canteiro)	M2	405.823,500
151000 Compactação Aterros 95% Proctor Normal	M3	2.605.338,150
151100 Compactação Aterros 100% Proctor Normal	M3	347.615,530
312034 Carga Transporte e Espalhamento em Bota	M3	870.233,100
312035 Corte de Tóras, Carga, Transporte Até 10 km E	M3	9.995,350
3,1 Terraplenagem (1º Revisão / Preços Novos)		
131244 Camada Drenante de Areia	M3	5.650,720
4,0 Drenagem		
400033 Escavação em Mat. 1A Cat P/Dreno Profundo	M3	4.668,560
491055 Meio Fio de Concreto - Mfc - 01	M	6.382,000
4,1 - Drenagem (1º Revisão / Preços Novos)		
110372 Calha de Aterro - Tipo IV	M	527,600
110373 Calha de Corte - Tipo IV	M	6.067,400
399930 Val. De Prt de Cor. C/Ver. Conc. Vpc 04	M	1.893,800
410156 Valeta Prot. Aterros: VPA - 04	M	562,900
450014 Dreno Longitudinal Dsp-07	M	2.317,250
450202 Boca Saída Dreno Longo Prof Bad - 02	UND	1,000
490001 Sarjeta de Corte Tipo Stc 01	M	341,400
490122 Sarjeta Canteiro Central Concr - Scs 04	M	1.975,100
493002 Caixa Coletora de Sarjeta - CSS 02	UND	24,000
493003 Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 03	UND	7,000
494002 Descida Água Tipo Rap - Canal Retan - DAR 02	M	183,300
4994134 Descida D'água Cortes Degraus - ARM - DCD 04	M	167,300



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 11842-2016
expedida em 11/03/2016. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620/000299/2014-87

Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessora Técnica
CNPJ nº 020244752-9

5,0 - Obras de Arte Correntes		
110377 Escavação Manual Para Fundação de Bueiros	M3	3.001,700
131368 Limpeza E Desobstrução de Corpo de Bueiro	M3	40,000
300818 Forn. Prep e Colo Formas Aço CA - 50	KG	165.858,240
330124 Concreto FCK = 15MPa	M3	1.584,220
337003 Forma Comum de Madeira	M2	896,870
394012 Reaterro e Compactação	M3	2.584,870
410004 Corpo BSTC D= 1,20M	M	28,000
411001 Corpo BDTC D= 1,00M	M	130,400
411101 Boca BDTC D= 1,00M Normal	UND	3,000
499279 Demolição de Disposit. Concreto	M3	1.434,840
530015 Enrocamento de Pedra Jogada	M3	34.127,990
766046 Escavação Mecânica de Vala em Mat. 1º Cat	M3	20.383,410
5,1 Obras de Arte Correntes (1º Revisão / Preços Novos)		
39591 Boca BSCC 2,00x2,00 M Normal	UND	1,000
410002 Corpo BSTC D= 0,80M	M	993,450
410003 Corpo BSTC D= 1,00M	M	1.428,930
410120 Boca BSTC D= 0,80 M Normal	UND	42,000
410103 Boca BSTC D= 1,00 M Normal	UND	51,000
410113 Boca BSTC D= 1,00 M - ESC = 30 -	UND	3,000
420006 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 M ALT 1,00 A 2,50	M	19,000
420011 Corpo BSCC 2,50 x2,50M ALT 2,50 A 5,00	M	146,500
420103 Boca BSCC 2,50 x 2,50 M Normal	UND	2,000
421026 Corpo BDCC 2,00 x 2,00M ALT 12,50 A 15,00	M	65,690
493103 Caixa Coletora de Talvegue - CCT 03	UND	2,000
500000 Enrocamento de Pedra Arrumada	M3	2.168,280
1314563 Descida D'água de Aterros em Degraus DAD - 08	M	137,000
7,0 - Pavimentação / Implantação		
39605 Sub - Base de Solo Estab. Granul. S/ Mistura	M3	4.242,470
210000 Reforço do Subleito	M3	74.641,580
211000 Regularização do Subleito	M2	371.319,240
230000 Imprimação	M2	133.408,170
240000 Pintura de Ligação	M2	228.726,640
300818 Forn. Prep e Colo Formas Aço CA - 50	KG	16.548,000
312036 Fornecimento e Colocação de Lençol Plástico	M2	185.945,000
1314341 Remoção Mecanizada de Revestimento	M3	2.375,650



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 98842-2014 expedida em 11/03/2019 Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620.600299/2014-87

7,1 - Pavimentação / Implantação (1º Revisão / Preços Novos)		
100722 Placa de Concreto de Cimento Portland	M3	39.942,050
220111 Base de Brita Graduada	M3	4.390,230
254022 CBUQ - Capa de Rolamento	T	3.512,180
260300 Sub - Base de Concreto Rolado	M3	26.720,640
8,0 - Aquisição de Materiais Betuminosos		
120326 Aquisição de Cap - 50/70	T	210,730
2000104 Aquisição de RR - 2C	T	366,150
2000276 Aquisição de CM - 30	T	32,190
9,1 - Transportes de Materiais Betuminosos (1º Ver / Preços Novos)		
200241 Transporte de CM - 30	T	32,190
200246 Transporte de Cap 50/60	T	210,730
291086 Transporte de Emulsão RR - 2C	T	366,150
13,0 - Sinalização		
621208 Sinal. Horiz. Provisória	M2	2.134,000
14,1 - Obras Complementares (1º Revisão / Preços Novos)		
530309 Escamas Concreto Armado P/Terra Armada	M3	153,069
640003 Cerca Arame Farpado C/Mourão Concreto	M	14.861,300
890304 Barreira Simples Pre - Moldada em Concreto	M	6.146,490
15,0 - Projeto Ambiental		
510200 Hidrossemeadura	M2	165.571,530
800194 Reconformação de Talude	M3	2.605,240
17,0 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M Larg. 11,50M EST. 212+4,493/ INFRA		
110387 Execução de Furos em Concreto 16,0 x 200mm	UND	448,000
120400 Escavação Cavas Fundação C/Esgotamento	M3	240,000
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	1.167,160
337102 Forma de Placa Compensada Plastificada	M2	76,090



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91842-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES INÓCUO ISOLADAMENTE
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Nina Katia Sampaio de Kossiter
ENR nº 020244752-9
Assessoria

Processo nº 50620/000299/2014-87

17,1 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M Larg. 11,50M EST. 212+4,93/ MESO		
110386 Execução de Furos em Concreto 16,0 x 105MM	UND	936,000
17,4 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 66,70M / Infra (1º Revisão / Preços Novos)		
332061 Conc Est Fck = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanç	M3	43,690
17,6 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 66,70M/ Super (1º Revisão / Preços Novos)		
332061 Conc EST FCK = 30 MPA CONTR RAZ C/ AD LANÇ	M3	91,000
21,0 - Ponte S/Rio Uruba E = 40,00M L = 13,65M EST. 180+15,00/INFRA/MÊS		
110382 Estaca Centrifugada de Diam = 350MM	M	259,350
22,0 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M L=13,65M EST. 211+13,05 / Infra		
110371 Base Alargada	M3	154,340
22,1 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 76,10M L=13,65M Est. 211+43,05 / Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de aço CA50	KG	38.057,070
301347 Forma	M2	605,760
22,2 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M L=13,65M EST. 211+13,05 / Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3.784,690
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de aço CA50	KG	145.804,300
301347 Forma	M2	3.418,090
311928 Escoramento Metálico	M3	6.114,200
22,4 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/INFRA/ (1º Ver./ Preços Novos)		
110402 Tubulação A Ar Comprimido Fuste	M	97,260
22,5 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/MESO/ (1º Rev./ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	247,800



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91860-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620-0600199-2014-87

22,6 - Ponte S/Rio Satuba EXT. 76,10M/ Super/ (1º Rev./ Preços Novos		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	614,680
22,7 - Ponte S/Rio Satuba Ext. 76,10M/ACAB./ (1º Rev./ Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	148,160
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	74,080
23,0 - Viad.Int.C/BR-316 P/Maceió Ext=61,02M L=12,80 M E.429+13,53/ Infra		
110384 Estaca Centrifugada de Diâm= 500 MM	M	924,340
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	468,780
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	1,297,610
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	22,446,960
301347 Forma	M2	297,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	258,120
394003 Reaterro e Compactação	M3	225,780
23,1 - Viad.Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02 L=12,80 ES.429+13,53/ Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	56,324,400
301347 Forma	M2	721,550
23,2 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02 L=12,80 E.429+13,53/ Super		
110394 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	72,000
110397 Fornecimento, Corte, Colocação de Bainhas	M	1,130,040
260105 Forn.Prepar. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	68,736,530
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré-Moldada	UND	660,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré-Moldada	UND	12,000
300814 Forn.Prepar e Colo Formas Aço CA-25	KG	493,200
301084 F CT CL CAB 10 CRD D 15,2 MM AÇ CP-190RB	KG	12,440,520
301347 Forma	M2	2,802,900
311928 Escoramento Metálico	M3	1,304,420
23,4 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Infra/ (Rev / PÇ. Novos		
131264 Concr.Estr.Fck=35MPa - C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	246,330



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 9.1962 2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cujas atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50620-000/2014-87

Nina Katia Sampaio de Rossiter
Assessora Técnica

333900 Concreto Magro	M3	16,200
23,5 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Meso/ (1º Rev/Pç. Novos		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPA - C. Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	252,160
23,6 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Super/ (1º Rev/Pç. Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPA - C. Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	221,510
332031 Concreto Estrutural FCK=40MPA	M3	394,680
23,7 - Viad. Int.C/BR-316 P/Maceió E=61,02/Acab./ (1º Rev/Pç. Novos		
314222 Guarda Rodas	M	119,880
25,0 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Infra/Meso		
110384 Estaca Centrifugada de Diâm=500 MM	M	129,850
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	115,000
260105 Forn.Prepe Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	12.663,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	139,390
337102 Forma de Placa Compensada Plástica	M2	404,530
394003 Reaterro e Compactação	M3	85,370
25,1 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	339,440
260105 Forn. Prepe Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	64.587,880
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré-Moldada	UND	408,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré-Moldada	UND	7,000
301347 Forma	M2	1.777,420
311928 Escoramento Metálico	M3	196,460
25,2 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M L=13,65M E=1118+15,00 / Acab.		
392037 Junta "Jeene" W2540	M	27,300
25,3 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Infra/Meso/ (1º Rev/Preços Novos)		



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 91840-2014
expedida em 11/03/2014 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuição(s) não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 2014-87

332061 Conc Est FCK = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanc	M3	116,100
25,4 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Super/ (1º Revisão/Preços Novos)		
332061 Conc Est FCK = 30 MPA Contr Raz C/ AD Lanc	M3	369,240
25,5 - Ponte - Rio Sumaúma E=37,00M / Acab/ (1º Revisão/Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	74,000
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	37,000
26,0 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22M - Larg. 13,65M - Est. 1484+5,83/Infra		
110382 Estaca Centrifugada de Diam = 350MM	M	669,890
120400 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	491,380
260105 Forn.Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	11.660,000
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	408,340
337102 Forma de Placa Compensada Plastificada	M2	236,040
394003 Reaterro e Compactação	M3	389,160
26,1 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	50.146,020
301347 Forma	M2	945,190
26,2 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Super		
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3.784,710
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	144.359,360
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré - Moldada	UND	924,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré - Moldada	UND	35,000
301347 Forma	M2	3.373,310
311928 Escoramento Metálico	M3	1.213,620
26,3 - Pte S/Rio Varrela EXT. 76,22 - Larg. 13,65 - Est. 1484+5,83/Acab.		
110376 Ensecadeira Dupla	M2	333,240



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 71842-2014
expedida em 11/03/2014. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 50629.000299/2014-87

26,4 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Infra/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	92,660
26,5 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Meso/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	350,600
26,6 - PTE S/Rio Varrela Ext. 76,22M/Super/ (1º Revisão/ Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa - C. Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	534,880
27,0 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Infra		
110381 Escoramento em Cava de Fundação	M3	252,000
110384 Estaca Centrifugada de Diâm = 500MM	M	745,810
120400 Escavação Cavas Fndação C/Esgotamento	M3	622,270
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	1.297,610
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	11.898,660
301347 Forma	M2	158,400
394003 Reaterro e Compactação	M3	480,520
27,1 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Meso		
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	32.417,250
301347 Forma	M2	440,170
27,2 - Viad. Interseção C/AL - 220 P/Barra de São Miguel - e= 1849/ Super		
110394 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	72,000
110397 Fornecimento, Corte, Colocação de Bainhas	M	1.150,680
260105 Forn. Prep. E Coloc. Nas Formas de Aço CA50	KG	76.993,730
300458 Transporte Lanc/Posic Laje Pré - Moldada	UND	660,000
300756 Transporte Lanc/Posic Viga Pré - Moldada	UND	12,000
301084 FCT CL CAB 10 CRD D 15,2 MM AÇ CP - 190RB	KG	12.914,100
301347 Forma	M2	2.856,500
311928 Escoramento Metálico	M3	736,920



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 91869-2016 expedida em 11/03/2016. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Processo nº 30.600.000/2014-87

27,4 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Infra/ (1º Revisão / Preços Novos)		
13124 Concr. Estr. Fck = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	146,200
333900 Concreto Magro	M3	19,050
27,5 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Meso/ (1º Revisão / Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C.Raz. C/A Dit Conf. Lanç	M2	165,820
27,6 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Super/ (1º Revisão / Preços Novos)		
131264 Concr. Estr. FCK = 35MPa-C. Raz.C/A Dit Conf. Lanç	M2	250,290
332031 Concreto Estrutural FCK = 40MPa	M3	382,920
27,7 - Viad. Interseção C/AL - 220 /Acab/ (1º Revisão / Preços Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	120,000
28,0 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Infra		
110383 Estaca Centrifugada de Diam=400MM	M	1.079,800
120100 Escavação Cavas Fundacao C/Esgotamento	M3	436,270
121315 Aparelho de Apoio em Neoprene	KG	3.784,700
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	17.272,480
301347 Forma	M2	243,720
311901 Escoramento com Madeira de OAE	M3	370,800
394003 Reaterro e Compactação	M3	270,370
28,1 - Ponte S/Rio São Miguel EXT =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Meso		
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	50.072,260
301347 Forma	M2	755,540
28,2 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Super		
110393 Forn. Corte e Col. De Cabos em Aço CP-190 RB 8	KG	6.457,020
110395 Fornecimento, Colocação e Proteção de	UND	34,000
110398 Fornecimento, Corte, Colocação de Sainhas	M	1.041,460
260105 Forn.Pre.p.e Coloc.nas Formas de Aço CA50	KG	175.608,580



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 98649-2014
expedida em 11/03/2016 Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODoviária

Processo nº 50620.000299/2014-87

300458 Transporte Laje/Prosic Laje Pré - Moldada	UND	1.200,000
301347 Forma	M2	4.500,510
311928 Escoramento Metálico	M3	5.956,260
28,3 - Ponte S/Rio São Miguel e =100,62M L=13,65M e=2126+5,31/ Acab		
110376 Ensecadeira Dupla	M2	577,510
28,4 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/ Infra/ (1º Rev/PÇ Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPa-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	141,480
28,5 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/ Meso/ (1º Rev/PÇ Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPa-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	295,680
28,6 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/Super/ (1º Rev/PÇ Novos)		
131264 Concr. Estr.FCK = 35MPa-C.Raz.C/A Dit Conf.Lanç	M2	833,540
28,7 - Ponte S/Rio São Miguel E=100,62M/Acab/ (1º Rev/PÇ Novos)		
314222 Guarda Rodas	M	200,000
370002 Guarda - Corpo Concreto Pré - Moldado	M	100,000

Responsáveis Técnicos: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D; Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D e Felipe Giovani Campos Di Latella, CREA/MG 48.057/D.

Equipe Técnica: Consultor Pleno: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Coordenador Geral: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Coordenador Técnico/Supervisor: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D e Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D; RT do Projeto: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes, prazos previstos, instruções administrativas e conforme foi contratado.



CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 91842-2014 expedida em 11/03/2014. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INOCUO ISOLADAMENTE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Nina Katin Sampaio Rosseter
Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessora Técnica

Processo nº 50620.000299/2014-87

Tendo em vista as informações constantes em nossos arquivos, extraímos o presente ATESTADO e damos fé.

Brasília/DF, 10 de 03 de 2014.

[Assinatura]
ENGº Roger da Silva Pêgas
Diretor de Infraestrutura Rodoviária

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

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 38.743.357/0001-32 **STRATA ENGENHARIA LTDA.**
Endereço: Rua Castelo de Sintra, nº 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG.

3. CONTRATO: TT-381/2013-00

ASSINADO em: 21/05/2013

INÍCIO dos SERVIÇOS em: 23/05/2013

TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 21/05/2019

OBJETO: **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA.**

EDITAL: EDITAL843/2012 LOTE3 RODOVIAS: BR-356/MG, BR-482/MG, BR-494/MG, BR-265/MG, BR-354/MG e Anel Rodoviário de Belo Horizonte.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA
Engenheiro Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	10.640/D-MG
Engenheiro Civil Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	65.082/D-MG
Engenheiro Civil Eduardo Quirino dos Santos	1403730423	46.593/D-MG
Engenheiro Civil Eugênio Flávio Lemos Horta	1406671681	42.793/D-MG
Engenheiro Civil Romeu Gontijo	2407602170	202.820/D-TO
Engenheiro Civil Breno Melo Gontijo	1402426534	64.303 /D-MG
Engenheiro Civil Marílio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	50.411/D-MG
Engenheiro Civil Vania Machado Maia Buscácio	1402951507	6.743/D-MG
Engenheiro Civil Ademir Correa da Silva	1405592150	9.561/D-MG
Engenheiro Civil Leoncio Alves dos Reis	1402844522	19.147/D-MG
Engenheiro Civil Rodrigo Melo Gontijo	1403721343	41.585/D-MG

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados são os constantes da coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C", no ANEXO I, emitido do sistema SIAC em 15/06/2018 às 17:15:23 referente a 61ª MEDIDAÇÃO PROVISÓRIA com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

Obs.1: Os serviços cuja quantidade acumulada indicar 0,000 não foram executados.

Obs.2: As páginas do relatório C em anexo foram todas rubricadas pelo superintendente.

6. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS:**6.1. Abrangência:**

Os serviços de Apoio Técnico abrangem:



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- 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 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 CREMA, de 10% dos ensaios e levantamentos realizados pela empresa contratada para execução dos serviços, na forma indicada no Art. 5º Inciso I da Portaria Nº345 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 foi efetuado todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de misturas. Os ensaios foram realizados em laboratórios instalados próximo as Unidades Locais do DNIT.
- O princípio da fiscalização foi ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer da obra, foi verificado, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora.
- d) Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras de restauração de pista (IRI e Deflexões), conforme estabelecido na IS/DG Nº14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 1ª 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 14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 1ª Etapa.
- f) Verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção com conformidade com as especificações vigentes.
- g) 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.

6.2. Responsabilidades:

A Supervisora das obras respondeu:

- a) Pelos serviços definidos por este edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais a execução dos ensaios e das medições mensais das obras executadas;
- b) Pelo controle de qualidade da gestão do consumo dos materiais betuminosos utilizados na obra;
- c) Pela verificação da efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico;
- d) Pela verificação da qualidade da implantação do componente ambiental.
- e) Pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- f) Pelos elementos, dados, informações, registros, análise e conceituações sobre as obras e as construtoras;
- g) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao alocada para o acompanhamento e fiscalização das obras, em local sempre distinto do canteiro de obras da construtora.
- h) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e as construtoras;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

i) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura alocada para o adequado apoio técnico à Unidade Local e Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

6.3. Atribuições:

- a) Análise do projeto básico ou executivo e outros documentos relativos à obra 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;
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto e, em alguns casos, efetuar a sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT;
- c) Desenvolvimento, execução e melhorias contínuas dos sistemas, via web, de Gestão da Qualidade, Banco de Dados (Oracle Spatial) e de Base de Dados Georreferenciada (ortofotos em ambiente SIG), adotados pelo DNIT na supervisão-gerenciamento do programa CREMA;
- d) Acompanhamento da execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pelas construtoras das obrigações contratuais; informação tempestivamente à Fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que justificaram o registro e a comunicação formal: Execução, com Viga Benkelman e o Falling Weight Deflectometer - FWD, das medições deflectométricas após a execução, pela construtora, de cada camada do pavimento, em 345 vezes ao longo do contrato;
- e) Execução dos controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Com relação aos desvios observados, não atendidas às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerou o serviço como não executado e informou, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- f) Realização de todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- g) Elaboração e manutenção atualizado do controle físico-financeiro da obra.
- h) Processamento em modelo específico, das medições mensais das obras executadas pelas construtoras, com validação, constando os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização do DNIT.
- i) Supervisão da Elaboração de Projetos CREMA e de Ampliação de Capacidade com OAE, contratados através de RDCi, com emissão de pareceres para aceitação do DNIT, incluindo verificação da Matriz de Riscos do Contrato de Execução vs. Soluções de Engenharia.
- j) Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- k) Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização do DNIT, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- l) Controle de Qualidade em avaliações realizadas no levantamento de campo de pavimentos rurais e urbanos, pelo método de caminhamento; Através da mesma metodologia, foram feitos inventários e avaliações das condições dos pavimentos rurais e urbanos;
- m) Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- n) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas e contratuais das obras em andamento, por rotina e/ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- o) Serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, e por iniciativa da Fiscalização do DNIT e Apoio Técnico para confecção dos Relatórios de Vistoria e Inspeção de Campo.
- p) Análise de projeto e de pedido de revisão de projeto de engenharia rodoviária, em fase de obras e das alterações de contratos resultantes. Elaboração de revisão de projetos em fase de obras, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica.
- q) Gerenciamento-supervisão dos programas (CREMA, BR-LEGAL, programas (manutenção, restauração, CREMA, PATO) e obras (duplicação, adequação de capacidade) cujos cronogramas e eventos foram simultâneos à execução dos trabalhos do contrato) rodoviários sob responsabilidade da SR/ES e suas respectivas obras.
- r) Elaboração da proposta orçamentária do DNIT/GO-DF e processamento das alterações, ajustes e revisões do orçamento aprovado para os exercícios projetados e em vigência.
- s) Realizar apropriação de execução dos serviços, que serviu de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes utilizadas no Manual de Custos do DNIT;
- t) Gerenciamento das demandas e obras rodoviárias, sendo necessário a participação da Supervisora na elaboração de termos de referência para contratação de obras.
- u) Supervisão Técnica do Programa BR-LEGAL - Levantamento e Cadastramento da Sinalização Horizontal e Vertical - O levantamento foi processado por varredura métrica, com definição, em contínuo (por Vídeo-Registro), do tipo de sinalização existente, verificando-se concomitantemente o seu estado de conservação; a possibilidade de aproveitamento foi condicionada à implantação das intervenções corretivas indicadas pelo Projetos Básicas e Executivos. Os levantamentos envolveram, para cada segmento do SNV, uma quantificação das sinalizações válidas, ou seja, das placas existentes no local planejado e aprovado pelo DNIT com índice de retrorrefletância adequado (atualmente $\geq 150 \text{ Mcd} / 2 \text{ Lux m}$). Foram identificados os quilômetros com carência de sinalização, seja por motivo informativo ou por segurança viária; em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto e/ou vídeo registro; e em alguns casos onde existia uma sinalização mas não é a aprovada pelo DNIT. A conserva (mato e/ou capim) na área da placa foram alvos do escopo da supervisão, para não interferir na visibilidade da placa; dessa forma, a placa, cuja área o mato e/ou capim estivesse acima de 60 cm de altura, foi definido como inválida, constando o motivo do diagnóstico de invalidação. Além disso, foram definidas como placas inválidas aquelas cujas sinalizações verticais forem de difícil observação (seja por um obstáculo à sua frente, seja por má localização, por exemplo), bem como placas existentes, porém em grau de deterioração elevado ou caídas.
- u.1 Supervisão da Operação dos Postos Eletrônicos de Velocidade
- v) Implementação da Recuperação Ambiental, nos seguintes aspectos:
- implantação de projetos ambientais de áreas específicas 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;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- Programa de Gestão Ambiental / Programa de Comunicação e Responsabilidade Social / Programa de Educação Ambiental / Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio / Programa de Monitoramento da Fauna e da Flora;
- Supervisão Ambiental de Obra (Supervisão das Atividades executadas pelas Construtoras); Programa Ambiental para a Construção – PAC; e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais – PRAD.

y) Supervisão da Construção Passarelas Metálicas para Travessia de Pedestres, totalizando 200.123,9 m².

x) Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os seguintes procedimentos:

- Verificação da qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais 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;
- Acompanhamento e verificação se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;
- Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares;
- Verificação a colocação das formas e seu alinhamento;
- Verificação o corte e dobragem das armações, emendas e sua colocação nas formas;
- No caso de concreto protendido, verificação a colocação das bainhas;
- Verificação dos posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE's em balanço sucessivo e estaiadas;
- Verificação do cobrimento e proteção das armações;
- Verificação 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;
- Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;
- Acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;
- Acompanhamento da 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;
- Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;
- Acompanhamento dos serviços de içamento de vigas pré-moldada;
- No caso de estacas cravadas, verificação a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique; e
- Acompanhamento de todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios.

6.4. Relatórios e Pareceres

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;
- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, contendo a avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SRE/MS/DNIT - Ana (31)3057-1545



5 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- O pessoal e equipamentos mobilizados pela(s) construtora(s);
- A situação do(s) cronogramas(s) físico-financeiro(s) de andamento das obras mediante a comparação do previsto com o executado;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela supervisora com o uso de Viga Benkelman e FWD;
- Segurança ocupacional no canteiro de obras;
- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- Elaboração do relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão (este relatório deverá se apresentado em volume separado do referente aos trabalhos da(s) construtora(s);
- Elaboração do Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão em 3 (três) vias, no qual foram condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas anteriormente emitidas a respeito da obras.

6.5. Elaboração dos Projetos de Engenharia de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária – CREMA 2ª ETAPA, incluindo a recuperação, reforço e reabilitação de obras-de-arte especiais. Os Projetos de Engenharia foram desenvolvidos visando assegurar a ampla e clara apresentação das soluções adotadas, contendo os seguintes elementos - Estudos Preliminares (Fase Definitiva): a) Estudos de Tráfego; b) Estudos Geotécnicos; c) Estudo Topográfico; d) Estudos Hidrológicos; e) Estudos Ambientais; f) Estudos Pavimento (IRI, FWD, LVC, LEAD); g) Estudos e Levantamento das Obras-de-Arte Especiais. Projeto Executivo de Engenharia: a) Projeto de Pavimentação; b) Projeto de Manutenção e Conservação; c) Projeto de Drenagem e O.A.C; d) Projeto de Sinalização; e) Projeto de Obras Complementares; f) Projeto Ambiental; g) Projeto de recuperação, reforço e reabilitação de OAEs. Extensão de 1380,80 km.

6.6. Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO (Rodovias Não Pavimentadas e Pavimentadas) A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pelo DNIT. De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica - operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos - tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência - operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO/CREMA/DNIT - Ana (31)3057-1545



6 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

Outros dois grupos de tarefas cujas execuções, quando em vultos relativamente reduzidos, foram atribuídas às equipes de conservação:

restauração – destinado a restabelecer o perfeito funcionamento de um bem determinado ou avariado, e restabelecer, na íntegra suas características técnicas originais;

melhoramentos – destinado às rodovias existentes, características novas, ou modificação das características existentes.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

6.7. Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

- a) Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER, quando não houver, ainda, a correspondente do DNIT;
- b) Norma DNI 011-2004-PRO – Gestão de Qualidade em Obras Rodoviárias – Procedimentos;
- c) Norma DNIT 013/2004-PRO – Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias – Procedimentos;
- d) Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para qualidade em supervisão de obras rodoviárias – Procedimentos.
- e) Instrução de Serviço/ DG nº 14 de 13 de Julho de 2011;
- f) Norma DNIT 070/2006 – PRO - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento;
- g) Norma DNIT 078/2006 – PRO - Condicionantes ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obras – Procedimento;
- h) Norma DNIT 097/2007 – PRO - Elaboração de Diário de Obra do DNIT Procedimento.

7. TÉCNICOS:**7.1. FISCAL:**

Engº Silvio Duarte Melo

7.2 – CHEFE DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO:

Engº Peres Eustáquio Godinho

7.3 – COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Engº Danilo De Sá Viana Rezende

7.4 – SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT/MG:

Engº Fabiano Martins Cunha

7.5 – COORDENADORES:

Engº Civil, Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D

Engº Civil, Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

Engº Civil, Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D

Engº Civil, Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D

7.6 – EQUIPE DE ENGENHARIA:

Engº Civil, Breno Andrade de Souza, CREA/MG 72.475/D

Engº Civil, Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D

Engº Civil, Fabio Fededrico dos Santos, CREA/MG 92.697/D

Engº Civil, Edson Santana Moreira Junior, CREA/MG 54.076/D

Engº Civil, Leôncio Alves dos Reis, CREA/MG 19.147/D

Engº Civil, Rodrigo Melo Gontijo, CREA/MG 41.585/D



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO CREA/MG/DNIT - Ana (31)3057-1545



7 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO EM ANDAMENTO



020/2018

1ª VIA

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

8. VALOR DOS SERVIÇOS MEDIDOS NO CONTRATO TT-381/13 (PARCIAL):

R\$13.179.177,44 (treze milhões, cento e setenta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quarenta e quatro centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Sendo o valor a PI Acumulado de **R\$12.239.186,22** (doze milhões, duzentos e trinta e nove mil, cento e oitenta e seis reais e vinte e dois centavos) e a parcela de reajustamento acumulada de **R\$939.991,22** (novecentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e um reais e vinte e dois centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

9. SERVIÇOS SUPERVISIONADOS/GERENCIADOS (PARCIAL):

VALOR PARCIAL: R\$279.784.826,45 (duzentos e setenta e nove milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e vinte e seis reais e quarenta e cinco centavos).

EXTENSÃO TOTAL: 1.380,80km (um mil, trezentos e oitenta quilômetros e oitocentos metros).

10. ANEXOS:

ANEXO I - RELATÓRIO C emitido do sistema SIAC em **15/06/2018 às 17:15:23** referente a **61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA** com índices definitivos e período acumulado de **23/05/2013 a 31/05/2018**.

ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES emitido do sistema SIAC em **03/07/2018 às 09:51:44** acumulado até a **61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA** em **31/05/2018**.

ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS – TT-569/13, TT-175/13, TT-626/13, TT-760/13, TT-627/13, TT-298/13, TT-355/13 e UT6-56/13, 15folhas.

DECLARAMOS que a requerente executou através de seus responsáveis técnicos os serviços descritos acima em conformidade com o edital, os projetos, as especificações contratuais, as instruções de serviço e as normas técnicas de engenharia.

Belo Horizonte, 3 de julho de 2018.


Engº Fabiano Martins Cunha

CPF 855.813.486-34

Superintendente de MG - Portaria 1567 de 24/08/17

Eng. Flávia Flávia Rozendo
Superintendente Regional - DNIT/MG
Substituto



Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais

Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho

CEP 30190-094 – Belo Horizonte – MG



Data Base: 01/09/2012
Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018
61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS
RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/06/2018



Consórcio Regional de Engenharia e Agrimensura do Estado de Minas Gerais



325451

Serviço Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulado
1,0 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR							
1500026 ENGENHEIRO PLENO	HM	152,000	1.006.129,04	3,000	1,97	124.834	82,13
1500108 COORDENADOR GERAL	HM	72,000	771.094,08	1,000	1,39	50.290	83,74
1500120 ENGENHEIRO JÚNIOR	HM	144,000	824.372,64	3,000	2,08	122.934	85,37
2,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL MÉDIO							
1500133 INSPECTOR DE CAMPO	HM	304,000	1.118.613,80	5,000	1,64	242.800	79,87
1500135 LABORATORISTA	HM	296,000	652.774,72	4,000	1,35	141.333	47,75
1500119 TOPOGRAFO	HM	80,000	176.425,50	2,000	2,50	70.000	87,50
3,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR							
39615 AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	100,000	99.718,00	5,000	5,00	93.000	93,00
1500144 AUXILIAR DE LABORATORISTA	HM	304,000	303.142,72	4,000	1,32	228.000	75,00
1500174 MOTORISTA	HM	296,000	347.856,24	3,000	1,01	176.300	59,56
1500176 OPERADOR DE COMPUTADOR	HM	144,000	169.227,36	1,000	0,69	59.633	41,41
1500183 SECRETÁRIA	HM	152,000	276.478,88	1,000	0,66	59.633	39,23
4,0 - ENCARGOS SOCIAIS (84,04%)							
1500201 ENCARGOS SOCIAIS	%	5.745.832,880	4.828.797,95	94.866.370	1,65	4.241.073,510	73,81
5,0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (15,00%)							
1500301 CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	5.745.832,880	861.874,93	94.866.370	1,65	4.241.073,510	73,81
6,0 - DESPESAS GERAIS - ESTADIAS/PASSAGENS							
1500623 ESTADIAS	VB	1,888	5.629,44	0,237	12,55	0,237	12,55
1500702 VIAGENS	VB	1,888	6.220,31	0,896	47,46	0,896	47,46
7,0 - DESPESAS DIÁRIAS - VEÍCULOS							
61003 CAMINHONETE ATÉ 2T	MES	152,000	293.227,76	2,000	1,32	114.000	75,00
151067 SEDAN 71 A 115 CV	MES	456,000	588.417,84	6,000	1,32	302.790	66,40
8,0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS							
5343 MEDIDOR DE IRREGULARIDADE	MES	7,300	24.876,35	0,000	0,00	4.500	61,64
441542 FALLING WEIGHT DEFLECTIONMETER (FWD)	MES	21,500	111.787,96	0,000	0,00	12.500	58,14
1500524 INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	80,000	57.041,60	1,000	1,25	55.000	68,75
1500530 LABORATÓRIO DE BETUME	MES	152,000	237.506,40	2,000	1,32	111.000	73,03
1500532 LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	152,000	153.744,96	2,000	1,32	111.000	73,03
1530163 GPS	UNMES	19.044,08	19.044,08	2,000	1,32	106.000	69,74
9,0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS							

Data Base: 01/09/2012
Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018
61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS
RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/06/2018



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulado
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	110.105,76	2,000	1,32	120,000	78,95
1530166	CASA PARA ENGENHEIRO	UNMES	152,000	126.286,16	2,000	1,32	119,500	78,62
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	215.183,12	4,000	1,35	234,500	79,22
10,0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO								
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	47.354,08	2,000	1,32	120,000	78,95
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	76.850,48	4,000	1,35	234,500	79,22
11,0 - DESPESAS GERAIS - SERVIÇOS GRÁFICOS								
1500801	SERVIÇOS GRÁFICOS	VB	2,219	14.515,16	0,000	0,00	1,886	84,99
12,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - PROJETOS								
60908	LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS	VB	2,221	402.102,50	0,000	0,00	1,888	85,01
13,0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - ESPECIAIS								
60909	DENSIDADE CBUQ C/ GAMA DENSÍMETRO	UN	11.500,000	126.385,00	0,000	0,00	3.280.594	28,53
14,0 - HONORÁRIOS DA CONSULTORIA (1,70%)								
513079	HONORÁRIOS DA CONSULTORIA	%	14.052.882,720	238.899,00	217.874,140	1,55	10.319.498,120	73,43
15,0 - DESPESAS FISCAIS (16,62%)								
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	14.291.781,720	2.375.294,12	221.578.000	1,55	10.494.929,230	73,43
16,0 - ESTORNOS								
9999862	EST ISS REF AC 32/08-TCU-P	RS	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00

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





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA



HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PI Líquido	Valor a PI Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
1	23/05/2013	31/05/2013	7.775,53	7.775,53	0,00	-177,24	-177,24	7.598,29	7.598,29
2	01/06/2013	30/06/2013	72.603,26	80.378,79	0,00	-1.832,18	-1.832,18	70.546,61	78.545,61
3	01/07/2013	31/07/2013	135.506,06	215.884,85	0,00	-3.088,77	-4.920,95	132.417,29	210.963,90
4	01/08/2013	31/08/2013	158.009,58	373.894,43	4.834,98	-3.711,93	-3.787,90	158.132,63	370.096,53
5	01/09/2013	30/09/2013	171.000,78	544.895,21	5.232,52	-4.017,12	-2.582,50	172.216,18	542.312,71
6	01/10/2013	31/10/2013	171.000,78	715.895,99	5.232,52	-4.017,12	-1.367,10	172.216,18	714.528,89
7	01/11/2013	30/11/2013	186.900,49	902.796,48	5.719,03	-4.390,63	-38,70	188.228,89	902.757,78
8	01/12/2013	31/12/2013	194.082,88	1.096.879,36	5.938,80	-4.559,36	1.340,74	195.462,32	1.098.220,10
9	01/01/2014	31/01/2014	225.678,81	1.322.558,17	6.905,62	-5.301,60	2.944,76	227.202,83	1.325.502,93
10	01/02/2014	28/02/2014	225.678,81	1.548.236,98	6.905,62	-5.301,60	4.548,78	227.282,83	1.552.785,76
11	01/03/2014	31/03/2014	225.678,81	1.773.915,79	6.905,62	-5.301,60	6.152,80	227.282,83	1.780.068,59
12	01/04/2014	30/04/2014	215.470,50	1.989.386,29	6.593,25	-5.051,79	7.684,26	217.001,95	1.997.070,55
13	01/05/2014	31/05/2014	239.519,56	2.228.905,85	7.328,15	-5.626,75	9.386,66	241.221,96	2.236.292,51
14	01/06/2014	30/06/2014	245.686,23	2.474.592,08	7.517,85	-5.771,61	11.132,90	247.432,47	2.485.724,98
15	01/07/2014	31/07/2014	213.907,12	2.688.499,20	6.545,41	-5.025,07	12.653,24	215.427,45	2.701.152,44
16	01/08/2014	31/08/2014	197.588,12	2.886.087,32	13.574,32	-4.641,70	21.585,86	206.520,74	2.907.673,18
17	01/09/2014	30/09/2014	197.588,12	3.083.675,44	13.574,17	-4.813,30	30.346,73	206.348,99	3.114.022,17
18	01/10/2014	31/10/2014	197.588,12	3.281.263,56	13.574,17	-4.813,30	39.107,60	206.348,99	3.320.371,16
19	01/11/2014	30/11/2014	197.588,12	3.478.851,68	13.574,17	-4.813,30	47.868,47	206.348,99	3.526.720,15
20	01/12/2014	31/12/2014	191.421,45	3.670.273,13	13.150,52	-4.863,08	56.155,91	199.708,89	3.726.429,04
21	01/01/2015	31/01/2015	191.421,45	3.861.694,58	13.150,52	-4.663,08	64.643,35	199.908,89	3.926.337,93
22	01/02/2015	28/02/2015	191.421,45	4.053.116,03	13.150,52	-4.663,08	73.130,79	199.908,89	4.126.248,82
23	01/03/2015	31/03/2015	191.421,45	4.244.537,48	13.150,52	-4.663,08	81.618,23	199.908,89	4.326.155,71
24	01/04/2015	30/04/2015	191.421,45	4.435.958,93	13.150,52	-4.663,08	90.105,67	199.908,89	4.526.064,60
25	01/05/2015	31/05/2015	191.421,45	4.627.380,38	13.150,52	-4.663,08	98.593,11	199.908,89	4.725.973,49
26	01/06/2015	30/06/2015	191.421,45	4.818.801,83	13.150,52	-4.663,08	107.080,55	199.908,89	4.925.882,30
27	01/07/2015	31/07/2015	191.421,45	5.010.223,28	13.150,52	-4.663,08	115.567,99	199.908,89	5.125.791,27
28	01/08/2015	31/08/2015	191.421,45	5.201.644,73	20.367,08	-4.827,58	131.107,49	206.960,95	5.332.752,22
29	01/09/2015	30/09/2015	191.421,45	5.393.066,18	20.367,08	-4.827,58	146.646,99	206.960,95	5.539.713,17
30	01/10/2015	31/10/2015	191.421,45	5.584.487,63	20.367,08	-4.827,58	162.186,49	206.960,95	5.746.674,12
31	01/11/2015	30/11/2015	191.421,45	5.775.909,08	20.367,08	-4.827,58	177.725,99	206.960,95	5.953.635,07
32	01/12/2015	31/12/2015	191.421,45	5.967.330,53	20.367,08	-4.827,58	193.265,49	206.960,95	6.160.596,02
33	01/01/2016	31/01/2016	191.421,45	6.158.751,98	20.367,08	-4.827,58	208.804,99	206.960,95	6.367.556,97
34	01/02/2016	29/02/2016	191.421,45	6.350.173,43	20.367,08	-4.827,58	224.344,49	206.960,95	6.574.517,92
35	01/03/2016	31/03/2016	191.421,45	6.541.594,88	20.367,08	-4.827,58	239.883,99	206.960,95	6.781.478,37
36	01/04/2016	30/04/2016	191.421,45	6.733.016,33	20.367,08	-4.827,58	255.423,49	206.960,95	6.988.439,82



Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PI		Valor a PI Acumulado	Reajustamento		Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado		Total	
			Líquido	Líquido		Líquido	Líquido		Líquido	Acumulado	Líquido	Acumulado
37	01/05/2016	31/05/2016	191.421,45	20.367,08	6.924.437,78	-4.827,58	270.962,99	206.960,95	7.195.400,77			
38	01/06/2016	30/06/2016	196.277,99	20.883,82	7.120.715,77	-4.950,06	286.896,75	212.211,75	7.407.612,52			
39	01/07/2016	31/07/2016	202.557,62	21.551,97	7.323.273,39	-5.108,43	303.340,29	219.001,16	7.626.613,68			
40	01/08/2016	31/08/2016	202.557,62	28.013,74	7.525.831,01	-5.108,43	326.245,50	225.462,93	7.852.076,61			
41	01/09/2016	30/09/2016	202.772,36	28.043,27	7.728.603,37	-5.261,29	349.027,56	225.554,34	8.077.630,95			
42	01/10/2016	31/10/2016	202.772,36	28.043,27	7.931.375,73	-5.261,29	371.009,56	225.554,34	8.303.185,29			
43	01/11/2016	30/11/2016	202.772,36	28.043,27	8.134.148,09	-5.261,29	394.591,54	225.554,34	8.528.739,63			
44	01/12/2016	31/12/2016	203.193,83	28.101,56	8.337.341,92	-5.272,22	417.420,88	226.023,17	8.754.762,80			
45	01/01/2017	31/01/2017	204.304,22	28.255,13	8.541.646,14	-5.301,03	440.374,98	227.258,32	8.982.021,17			
46	01/02/2017	28/02/2017	204.304,22	28.255,13	8.745.950,36	-5.301,03	463.329,08	227.258,32	9.209.279,44			
47	01/03/2017	31/03/2017	204.304,22	28.255,13	8.950.254,58	-5.301,03	486.283,18	227.258,32	9.436.537,76			
48	01/04/2017	30/04/2017	204.304,22	28.255,13	9.154.558,80	-5.301,03	509.237,28	227.258,32	9.663.796,06			
49	01/05/2017	31/05/2017	210.149,46	29.063,54	9.364.708,26	-5.452,70	532.848,12	233.760,30	9.897.556,36			
50	01/06/2017	30/06/2017	204.086,99	28.225,10	9.568.795,25	-5.295,40	555.777,82	227.016,69	10.124.573,07			
51	01/07/2017	31/07/2017	204.086,99	28.225,10	9.772.882,24	-5.295,40	578.707,52	227.016,69	10.351.589,75			
52	01/08/2017	31/08/2017	204.086,99	35.327,47	9.976.969,23	-5.295,40	608.739,59	234.119,06	10.585.708,82			
53	01/09/2017	30/09/2017	204.110,85	35.331,45	10.181.080,08	-5.457,92	638.613,12	233.984,38	10.819.693,20			
54	01/10/2017	31/10/2017	205.649,24	35.597,74	10.386.729,32	-5.499,06	668.711,80	235.747,92	11.055.441,12			
55	01/11/2017	30/11/2017	212.679,18	36.814,62	10.599.408,50	-5.687,04	699.839,38	243.806,76	11.299.247,88			
56	01/12/2017	31/12/2017	250.337,13	43.333,23	10.849.745,63	-6.694,02	736.478,59	266.976,34	11.586.224,22			
57	01/01/2018	31/01/2018	254.064,98	43.978,50	11.103.810,61	-6.793,70	773.663,39	291.249,78	11.877.474,00			
58	01/02/2018	28/02/2018	368.838,41	63.845,77	11.472.649,02	-9.862,74	827.646,42	422.821,44	12.300.295,44			
59	01/03/2018	31/03/2018	254.064,41	43.978,40	11.726.713,43	-6.793,68	864.831,14	291.249,13	12.591.544,57			
60	01/04/2018	30/04/2018	254.068,53	43.979,12	11.980.781,96	-6.793,79	902.016,17	291.253,86	12.882.798,43			
61	01/05/2018	31/05/2018	258.404,26	44.729,62	12.239.186,22	-6.754,87	939.991,22	296.378,01	13.179.177,44			



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado de Goiás

nº 020/2018

1ª VIA

Selo
de
Controle

325455

**ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/ OBRAS SUPERVISIONADOS-
GERENCIADOS PELA SUPERVISORA STRATA ENGENHARIA LTDA**

1 - CONTRATO TI Nº 00569/2013-00

RODOVIA BR-120/MG**1.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**1.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**1.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA.**1.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia na BR-120/MG.**1.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Entr.BR-342(Araçuaí)-Div.MG/RJ; Subtrecho: Entr.MG-123(para Alvinópolis)-Entr.MG-447(Visconde do Rio Branco); Segmento: km537,0aokm671,1 - Extensão:134,3 km.**1.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	Ton	8.560,167
60114	AQUISIÇÃO DE MAT. BET. A FRIO CM 30	Ton	633,682
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	Ton	823,544
8077	BGS C/ CIMENTO (E=15 cm)	m³	23.085,000
8293	BGS C/ CIMENTO (E=22 cm)	m³	5.817,000
61389	CBUC - FAIXA B (E=3,0 cm)	Ton	1174,32
61401	CBUC - FAIXA B (E=3,5 cm)	Ton	44.356,956
61404	CBUC - FAIXA B (E=5,0 cm)	Ton	6.481,080
5448	CBUC - FAIXA B (E=6,0 cm)	Ton	13.692,816
61407	CBUC - FAIXA C - (E=3,0 cm)	Ton	1.344,000
61409	CBUC - FAIXA C (E=4,0 cm)	Ton	65.228,852
61404	CBUC - FAIXA C (E=5,0 cm)	Ton	2.301,600
61413	CBUC - FAIXA C (E=6,0 cm)	Ton	6.454,656
8070	CBUC - FAIXA D (E=2,5 cm) - REPERFILAMENTO	Ton	2.498,100
8069	CBUC - FAIXA C - CAIXA DE FRESAGEM (E=5,0 cm)	Ton	18.080,293
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	505,700
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	24.261,706
299010	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	65,120
230000	IMPERMEABILIZAÇÃO	m²	528.059,000
130199	Instalação e Manutenção de Canteiros	vb	1,000
1028	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
1029	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,167
4681	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	7,667
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	2.123,500
1340	Mobilização e Desmobilização (NOVO)	vb	1,000
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	27.618,209
240000	Pintura de ligação	m²	1.647.026,510
301077	REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	67,000
8076	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (15 cm)	m³	13.306,200



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/RECONSTRUÇÃO DNIT - Ana (31)3057-1545

1 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

Selo de
Contrato
325456

8071	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (20 cm)	m³	64.020,600
8293	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (22 cm)	m³	8.508,600
8291	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=15 cm)	m³	6.655,800
8071	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=20 cm)	m³	3.055,200
8293	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=22 cm)	m³	4.580,400
5436	RESTAUR.DISP.DANIF.C/CONCR.FCK=15MPA AC	m³	1.272,900
440001	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	m	7.766,500
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 04	m	4.595,500
490006	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 06	m	7.060,600
490007	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 07	m	8.336,900
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	m	5.685,520
490059	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02	m	8.330,800
120512	TRANSP.MAT. BET. A FRIO CM-30	Ton	633,682
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	Ton	8.560,167
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	Ton	823,544
399930	VAL DE PRT DE COR.C/REV.CONC.VPC 04	m	1.188,000
440001	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 01	m	1.462,000

2 - CONTRATO: TT Nº 00562/2013-00**RODOVIA BR-356/MG****2.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**2.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**2.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**2.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-356/MG.**2.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Entr.Avenida do Contorno-Div.MG-RJ. Subtrecho:Entr.BR-040(B)-Entr.MG-129/262(Mariana); Segmento:km27,6aokm108,2 Extensão: 80,6 km.**2.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60112	Aquisição CAP 50/70	ton	12.781,498
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	ton	219,979
60107	Aquisição RR-1C	ton	1.183,433
766050	Boca BSTC D=0,40 m normal	u	1,000
410103	Boca BSTC D=1,00m normal	u	1,000
61402	CBUC Faixa B - (e=4cm)	ton	21.345,600
5448	CBUC Faixa B - (e=6cm)	ton	36.140,832
61404	CBUC FAIXA B (E=5,0CM)	ton	12.582,288
61407	CBUC Faixa C - (e=3cm)	ton	14.119,920
61409	CBUC Faixa C - (e=4cm)	ton	54.246,758
61411	CBUC Faixa C - (e=5cm)	ton	10.388,160
61413	CBUC Faixa C - (e=6cm)	ton	25.669,008
8069	CBUC Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	ton	38.751,114



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DNIT - Fone (31)3057-1545

2 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

325457

8070	CBUQ - Faixa D - (e=2,5cm) - Reperfilamento	ton	24.818,992
200034	CONCRETO BET.USINADO QUENTE - FAIXA C	ton	770,640
4+4113	Descida d'água aterros em degraus - DAD 13	m	5,000
494002	Descida d'água tipo rap. - canal retang. - DAR 02	m	136,000
494201	Entrada d'água - EDA 01	u	33,000
660	Escavação mecanizada de valas em material de 1ª categoria	m³	2.114,000
299011	Fresagem Contínua	m³	19.505,840
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.020,728
510200	Hidrosemeadura	m²	27.266,000
230000	Imprimação Asfáltica	m²	183.318,000
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,000
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,667
5475	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	14,000
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	0,800
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	53.637,898
240000	Pintura de Ligação	m²	2.366.868,150
394012	Reaterro e compactação	m³	930,000
8071	Recuperação de Base c/ adição de 2% Cimento (20cm)	m³	36.663,600
850000	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	303,922
8072	Rip Rap. em solo cimento traço 1:15	m³	50,000
400172	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	5.379,400
490003	Sarjeta triangular de concreto - STC 03	m	12.060,000
490006	Sarjeta triangular de concreto - STC 06	m	12.310,200
490008	Sarjeta triangular de concreto - STC 08	m	520,000
120327	Transporte CAP 50/70	ton	12.781,498
120512	Transporte CM-30	ton	219,979
200134	Transporte RR-1C	ton	1.183,433
440001	Valete prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	100,000
399930	Valete prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04	m	12,000

1 - CONTRATO: IT Nº 00569/2013-00**RODOVIA BR-482/MG****3.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**3.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**3.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**3.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-482/MG**3.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Div. ES/MG - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete). Subtrecho 1: Entr. BR-356(B) (Ponto Firme) - Entr. MG-132 (Catas Altas da Noruega) Segmento: km 176,8 - km 235,7. Extensão: 58,9 km.

Subtrecho 2: Itaverava - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete) Segmento: km 251,7 - km 275,7. Extensão: 24,0 km.

3.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SP/EMG/DNIT - Ana (31)3057-1545

3 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
8069	CBUQ - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	Ton	3.609,10
60107	Aquisição RR-1C	Ton	144,80
60112	Aquisição CAP 50/70	Ton	1.851,44
60114	Aquisição CM-30	Ton	27,32
61411	CBUQ - Faixa C - (e=5cm)	Ton	30.010,32
120327	Transporte CAP 50/70	Ton	1.851,44
120512	Transporte CM-30	Ton	27,32
200134	Transporte RR-1C	Ton	144,80
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	11.551,56
230000	Imprimação Asfáltica	m²	24.270,00
240000	Pintura de Ligação	m²	280.161,80
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.033,79
299011	Fresagem Contínua	m³	470,00
8071	Recuperação de Base c/ Incorporação de 20% Brita + 2% Cimento (20cm)	m³	4.554,00
7968	Valete proteção cortes c/ revest. vegetal - VPC 04	m	455,00
8074	Sarjeta SCZ-01	m	35,00
10228	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14	m	10,00
39577	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	u	12,00
131403	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	u	2,00
150716	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04	m	35,00
220104	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 05	m	5,00
322095	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	273,27
450101	Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01	m	180,00
510200	Hidrosemeadura	m²	8.427,26
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,00
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	10,67
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	1,00
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,00
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	2.735,80
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	10.263,75
1091	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
223050	BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	m³	600,00
766025	CBUQ FAIXA C AC/BC	ton.	43,20
1314341	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m²	123,00
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	48.597,80
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	150,00
495024	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	unid.	1,00
499957	LASTRO DE BRITA BC	m³	399,00
61107	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10ZN/AL+PVC-D=2,4MM	m³	383,25
510200	HIDROSEMEADURA	m²	7.349,81
31003	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	ton.	1,80
312003	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	ton.	1,80
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	1.654,63
60928	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 3000 A 5000M C/E	m³	2.247,70
100012	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	199,80
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	1.290,60
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	2.024,95



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA. SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SRE/MG/DNIT/2018/02-1545



4 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

61853	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC 03 AC	m	227,50
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	800,00
1315695	DESGRAU D'AGUA CORTES EM DEGRAUS ARM-DCD 02	m	15,50
1315698	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	m³	828,00
83056	RIPIRAP DE SOLO-CIMENTO	m³	24,00
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	83,00

1 - CONTRATO: 11-00759/2013**RODOVIA BR-494/MG****4.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**4.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**4.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**4.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG.**4.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ. Subtrecho: ENTR. MG-050(B) (V/DIVINÓPOLIS) - ENTR. BR-381(A) Segmento: km 34,80 ao km 107,80. Extensão: 73,0 km**4.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	2.094,782
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	2.094,782
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	21.859,500
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/CAL	m²	603.869,999
61201	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 0,8CM BC C/CAL	m²	245.400,000
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	2.381,760
299059	FRESAGEM DESCONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	604,800
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	38,175
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	533,052
120327	TRANSPORTE DE CAP 50/70	T	533,052
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	38,175
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	95.443,999
254049	CBUQ (E=4CM)	T	8.389,917
10119	CBUQ (E=6CM)	T	1.302,225
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	m²	708,000
10008	REEST DE BASE C/ADIÇÃO DE CASCALHO (E=15CM)	m²	330,000
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	6,600
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	2,640
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	6,600
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	2,640
230000	IMPREGNAÇÃO	m²	2.200,000
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/EMULSÃO BC	m²	2.200,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	942,200
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m²	3.592,800



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

325480

10143	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	26,000
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	146,000
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02 AC/BC	m	823,000
410086	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETAS - TSS 04 AC/BC	m	148,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	15.000,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	11.860,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	63,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	3,290
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	
4833	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO) PREÇO NOVO	mês	8,710
4834	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO) PREÇO NOVO	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	und	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	und	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

5 - CONTRATO: 11/00175/2013

RODOVIA BR-369/MG**5.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**5.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**5.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**5.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**5.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: ENTR.BR-265(B)-ENTR.BR-491 ALFENAS. Segmento: Km 120,5 - Km 177,9. Extensão: 57,4 km.**5.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	12.781,990
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	192,490
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	2.490,910
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	17.286,960
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	2.490,910
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	192,490
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	481.249,990
22038	CBUQ (E=3CM)	T	5.703,600
254049	CBUQ (E=4CM)	T	37.039,440
10138	CBUQ (E=5CM)	T	2.546,250
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	416,150
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	416,150
61200	MICRO REVESTIMENTO FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC C/CAL	m²	143.500,000
510200	HDROSSEMEADURA	m²	150,000

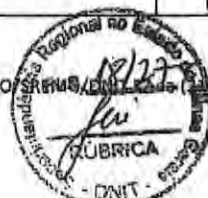


SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO

3057-1545

6 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EMANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	900,000
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	4.410,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	21.600,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	120,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	256,000
1028	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	10,194
4833	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	1,806
4834	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	un	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	un	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

6 - CONTRATO: 11-00626/2013**RODOVIA BR-369/MG****6.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**6.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**6.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**6.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**6.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: São Francisco de Paula - Entr. BR-354(A) (Campo Belo). Segmento: Km 14,4 - Km 53,9. Extensão: 39,5 km.**6.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTINUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	1.313,480
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	61,014
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	807,235
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	807,235
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	61,004
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	152.537,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	4.481,395
254049	CBUQ (E=4CM)	T	3.320,989
10138	CBUQ (E=5CM)	T	6.874,875
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	454,720
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	454,720
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	14.270,217
61200	MICRO REVESTIM. A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	m²	156.800,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	m	20,000
10328	DESC D'AG-TIPO RAP CANAL RET.CONC-DAR 02 AC/BC	m	15,800
20086	VALETA PROT.CORTE REV.CONCR.VPC 03 AC/BC	m	7.251,800
20090	DESC D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	
322076	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 02 AC/BC	m	1.400,000
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	16.064,400
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	235,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	8.181,800
499056	TRANSPOS.DE SEGMENTO DE SARJETAS-TSS 06 AC/BC	m	3,000



SEI 50606.001916/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREMS/DNIT 1545

7 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	20,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	648,000
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	3.240,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	11,000
355	MOBILIZAÇÃO	u	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	u	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	10,000

7 - CONTRATO TI-00760/2013**RODOVIA BR-494/MG****7.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**7.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ZAG LTDA.**7.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**7.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG**7.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ.Subtrecho: ENTR. MG-335(SÃO TIAGO) - ENTR. BR-383(A)(SÃO JOÃO DEL REI).
Segmento: km 152,40 ao km 195,30. Extensão: 42,90 km.**7.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTINUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	11.174,400
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	124,992
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.622,904
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	1.622,904
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	124,992
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	312.480,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	2.409,480
254049	CBUQ (E=4CM)	T	27.097,920
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA M2	m²	12.803,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	754,120
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	2.713,400
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	10.201,000
290745	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01 AC/BC	m	9.700,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	unid	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	unid	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

8 - CONTRATO TI-00627/2013**RODOVIA BR-265/MG****8.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO



3057-1545

8 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

8.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA ÁPIA LTDA**8.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA****8.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG**8.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-116/356 (MURIAÉ) - DIVISA MG/SP.
Subtrecho: ENTR. BR-383/494(SÃO JOÃO DEL REI) - ENTR. BR-354(LAVRAS).
Segmento: km 257,6 ao km 341,4. Extensão: 83,80 km.**8.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	M²	23.405,187
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	234,637
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	111,818
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	3.129,506
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	95,840
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	24.720,996
61154	RECICLAGEM COM CIMENTO E BRITA E INCORP. REV.	M³	15.974,000
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	3.129,506
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	111,818
131546	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/ EMULSÃO BC	M²	79.870,000
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	234,637
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	95,840
230000	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	79.870,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	586.599,997
254049	CBUQ (E=4CM)	T	56.900,197
50064	DRENO PEAD LONG. PROF.P/CORTE EM SOLO-DPS 08 AC/BC	M	3.480,000
120040	ESCAVA MECÂNICA VALAS MAT 1ª CA	M³	3.758,400
121258	DESCIDA D'ÁGUA DAR 02	M	6.885,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	30.090,000
491051	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	24.570,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	M	148,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	1.792,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	1.696,828
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	M³	22.900,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

355	MOBILIZAÇÃO	UNID	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	UNID	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

9 - CONTRATO - FT-00298/2018

RODOVIA BR-354/MG**9.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**9.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ÁPIA LTDA**9.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**9.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-354/MG**9.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho (A): Entr. BR-354 (A) (Patos de Minas) - Div. MG/SP (Monte Sião); Subtrecho (A): Entr. BR-146 (A) Patos de Minas - Entr. BR-262 (A). Segmento (A): Km 242,30 ao Km 373,60. Extensão: 141,30km.

Trecho (B): Entr. BR-354(A)(Patos de Minas)-Div. MG/SP(Monte Sião); Subtrecho (B): Entr. BR-262(B)-Entr. BR-381 (Perdões); Segmento(B): Km386,10aoKm598,50; Extensão: 212,40 Km.

9.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	5.213,290
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	t	440,950
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	t	824,480
400308	BOCA BSTC D=1,00M - NORMAL AC	und	1,000
254016	CBUQ - FAIXA "B"	t	40.288,131
254018	CBUQ - FAIXA "C"	t	58.001,050
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	m	33.624,00
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	809,36
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	9.855,160
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	1787,192
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC. SIMPLES	m³	119,511
10292	DESCIDA CORTE EM DEGRAUS -ARM- DCD 02 AC/BC	m	8,000
20090	DESCIDA D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	474,600
494104	DESCIDA D'AGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD04	m	41,000
110093	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 AC/BC/PC	und	2,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	und	126,000
322087	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 AC/PC	und	35,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO BREMG/DNIT - Anu (303057-1545)



10 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



325465

510000	ENLAVAMENTO	m²	150,00
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	15,000
131403	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	19,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	m³	9.825,785
110009	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/C	m³	2.106,230
110014	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/C	m³	2.957,075
400001	ESCAVAÇÃO MAN REAT COMPACT MAT 1A CAT	m³	48,981
400101	ESCAVAÇÃO MEC REAT COMP. VALA MAT 1A CAT	m³	213,900
337003	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	230,305
10062	FORN. E IMPLANT. PLACA DE SINAL TOT. REFLE	m²	284,090
612101	FORN. COLO. TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	und	26.049,000
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	11.217,800
299012	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	3.116,220
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	72.618,410
1314541	INSTAL. E MANUTEN. CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	und	0,850
60444	INSTAL. E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	vb	0,850
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000
122	MANTA VEGETAL	m²	2.187,170
322081	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	1.212,000
410065	MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 06	m	566,580
1500345	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	m	6.097,300
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,000
209998	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - 1 ANO	m²	20.436,670
2527108	PINT. FAIXA TINTA B. ACRIL. EMUL. ÁGUA 2 ANOS	m²	53.675,940
150250	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPAMENTOS/PESSOAL	vb	1,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.102.499,790
800525	PLANTIO DE ÁRVORES	und	6.983,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	40,000
131371	REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO	m²	16.945,990
193000	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA FAIXA DE DOMÍNIO	m²	8.632,520
850100	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICA DE ATERRO	m³	976,215
620180	REMANEJAMENTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SEMG/DNIT - Ana (31) 3057-1545



11 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	131,350
1123	RIP-RAP DE SOLO VEGETATIVO	m³	2.362,000
1010	RIP-RAP DE SOLO CIMENTO C/SACO ANIAGEM	m³	499,780
20053	SARJETA TRIANGULAR DE CONC.STC-02 AC/BC	m	1.003,000
220695	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 06 AC/BC	m	6.122,650
322095	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 05	m	1.325,850
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	11,680
5216	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (3º ANO)	mês	11,850
5217	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (4º E 5º ANO)	mês	13,400
360105	TELA METÁLICA	m²	753,200
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	t	5.213,290
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	t	440,950
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	t	824,480
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO BC	m²	274.828,000
10538	VALETA PROTEÇÃO DE CORTE S/REVEST.CONCRETO-VPC-03	m	29.922,550
39538	VALETA PROT ATERRO REV.CONC.VPA03 AC/BC	m	72,000

10 - CONTRATO Nº 00355/2013**RODOVIA BR-491****10.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**10.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** PAVIDEZ ENGENHARIA**10.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**10.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração, e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG**10.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-116/356 (MURIAÉ)-DIVISA MG/SP. Subtrecho: JACUI-ENTR.BR-491/MG-050(SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO; Segmento: km589,10aokm625,20; Extensão: 34,10km.**10.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	736,368
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	736,368
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	M²	253.920,000
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	M²	10.059,500
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	238,700
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	238,700



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA - Ana (31)3057-1545

12 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



1314829	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM EMULSAO BC	M²	170.500,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	M	12.586,000
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	M	5.500,000
490027	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	514,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	30,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	U	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	U	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

11 - CONTRATO: UT-0056/2013-00**RODOVIA: BR-262/MG - BR-040/MG****11.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**11.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA VISOR LTDA**11.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**11.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de Recuperação, Restauração e Manutenção rodoviária nas rodovias BR-262/MG e BR-040/MG.**11.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: BR-040: Entr.BR-262(B)/381(B)- Entr. BR-356(A); Trecho: BR-040-BR-262: POSTO POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA - PRAÇA DA CEMIG. Subtrecho: BR-040: km 535,40 a km 543,60; Extensão: 8,20 km. Subtrecho: BR-262: km 309,20 a km 332,90; Extensão: 23,70 km.**11.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
3000008	AJUDANTE	h	69.771,200
2000629	AQUISIÇÃO CHAPA DE AÇO N 16 (TRATADA)	m²	37,3200
2000023	AQUISIÇÃO DE CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	139,800
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS C/ MBUC	m³	2.466,931
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA RECOMP. DO REVEST. C/ MBUC	m³	8.535,845
60875	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60876	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
60877	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
60282	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60283	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MEC	m³	578,308
2002456	AQUISIÇÃO DE PARAFUSO ZINC. C/ FENDA 1 1/2" X 3/16"	un	223,120
202479	AQUISIÇÃO DE RIPAS DE 2,5 CM X 5,0 CM	m	4,800
60157	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUC	m³	2.466,931
60154	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
60156	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m²	2498,385
2002459	AQUISIÇÃO PARAF. ZINC. FRANCÊS 4" X 5/16"	un.	221,200



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE BR-262/BR-040



13 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



325468

459000	ASSENTAMENTO DE DRENO PROFUNDO AC/BC	m	100,000
830203	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M AC/BC	m	0,000
830204	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M AC/BC	m	6,000
830205	ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,0 M AC/BC	m	0,000
4000412	AUTOMÓVEL 100 HP (PRODUTIVO)	Mês	16,000
840200	CAIAÇÃO	m²	1.786.268,302
4000107	CAMINHÃO BASCULANTE - 10M3 - 15T (135 kW)	h	3.241,000
4000103	CAMINHÃO BASCULANTE 5M3 - 8,8T (125 kW)	h	4036,600
4000063	CAMINHÃO CARROCERIA C/ GUINDAUTO 6 TXM (150 kW)	h	174,000
4000145	CAMINHÃO CARROCERIA FIXA 4,0 T (81 kW)	h	1.981,000
4000112	CAMINHÃO TANQUE MERCEDES BENZ 2726 K - 10.000L	h	4.638,000
891000	CAPINA MANUAL	m²	797.759,560
3000010	CARRINTEIRO	h	390,000
60222	CARREGADEIRA DE PNEUS 1,33 M3 (79kW)	h	4134,450
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	20.208,087
120.079	CONCRETO C/ CIMENTO CP 32(CONF MANUAL E LANÇAMENTO) AC/BC	m³	1.802,702
331000	CONCRETO CICLÓPICO AC/BC/PC	m³	435,911
810900	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	m³	2.466,931
810912	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	m³	8.863,180
830202	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	m³	5.831,862
335301	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	kg	1.729,742
3000001	ENCARGADO DE TURMA	h	7.729,800
500000	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m³	414,346
322019	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m³	587,079
400000	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	7.749,293
400100	ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1ª CAT.	m³	8.880,588
1034	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/EST CAP 600L P/LONGO ALÇANCE(96kW)	h	105,000
60651	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	7.180,194
200701	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA CANTEIRO E ACAMPAMENTO	m²	174,000
830201	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	10.891,762
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	15.226,650
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
395000	LIMPEZA DE PONTE	m	57.914,390
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	2.536.657,207
830102	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	m	2.7820,360
830101	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	4.449,000
4000050	MÁQUINA MANUAL STIHL MOTO SERRA N 8	h	730,000
200369	MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE AC/BC	m³	13.700,499
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS	UNID.	1,000
150964	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10 ZN/AL+PVC D=2,4MM	m³	932,450
3000005	PEDREIRO	H	81,000
60066	PELÍCULA REFLETIVA LENTES EXPOSTAS	m²	33,720
610021	PINTURA DE FAIXA - TINTA DURABILIDADE - 2 ANOS	m²	17.999,963
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
131174	REATERRO APOIADO	m³	1.129,6605
403024	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m³	0,000
254001	REB DO REV.COM MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	m²	8.535,845
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m²	1.151,900



SEI 50606.001918/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO de OBRAS de INFRAESTRUTURA (31)3057-1545

14 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m³	28.098,567
850100	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	102.169,326
840001	RECOMPOSIÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	8,400
841400	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	7.362,525
810101	REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
810102	REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
620091	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
851000	REMOÇÃO MANUAL DE BARREIRA EM SOLO	m³	3.460,716
851100	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA - SOLO	m³	0,000
4000072	RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON MF-86HF DE PNEUS	h	6.605,800
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	2.4548,013
890001	ROÇADA DE CAPIM COLÔNIA	ha	1.205,484
890000	ROÇADA MANUAL	ha	641,383
61303	SERVIÇO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E MATERIAIS INERTES	ton	5.7256,655
220009	SOLO P/BASE DE REMENDO PROFUNDO	m³	868,829
810000	TAPA BURACO	m³	2.498,385
900241	TRANSP. LOCAL C/ CARROÇERIA 4T EM RODOV. PAV.	TKM	28.161,701
900197	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	818.754,593
900290	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROÇERIA RODOV. PAV.	TKM	59.436,717
131391	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP- 50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
1315606	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
1315607	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
200154	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,932
200149	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGACÃO	m³	19.3145,996
200180	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	2.498,385
131390	TRANSPORTE DE CAP-50/70 P/ REC. DO REVESTIMENTO COM MBUQ	m³	8.535,845
131393	TRANSPORTE DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,931
200171	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
200146	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
900200	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 EM RODOV. PAV.	TKM	4332.881,365
900203	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	87.484,075



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREMS/DNIT - ANP 31/3057-1545



15 de 15

**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

1420180009237

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 PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO.. referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO.....

Registro: 04.0.0000010640..... RNP: 1404964738.....

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número da ART: 14201800000004880999 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em:

Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.

Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº:

Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....

Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902

Contrato: DNIT/TT 381/2013-00. celebrado em Vinculado à ART: 14201300000001199333

Valor do contrato: R\$ 8000000,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....

Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº:

Complemento: Bairro: DIVERSOS.....

Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000

Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:

Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.

Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade

1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Observações

APOIO TÉCNICO À SR E UL(S) DO DNIT/MG E SUPERVISÃO DA EXE. DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31) 3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

**CREA-MG**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

**Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420180009237

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Número da ART: 1420180000004890704 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART Registrada em: 20/11/2018
 Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
 Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....
 Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
 Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº:
 Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....
 Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
 Contrato: DNIT/TT 381/2013-00. celebrado em Vinculado à ART: 1420180000004880999
 Valor do contrato: R\$ 13179177,44... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
 Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
 Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº:
 Complemento: Bairro: DIVERSOS.....
 Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000
 Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
 Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
 Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
 Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade
 1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
 Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
 Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

Observações

REF. VALORES ACUMULADOS E PARCELA DE REAJ. ACUMULADA AO CONTRATO TT-381/2013-00.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0325443 a 0325469, o documento contendo 27 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 1420180009237/2018

17/12/2018, 10:46:56

1420180009237

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.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP 30170-001

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL Nº 034/2019 – SUCEO

Atestamos, a requerimento do interessado protocolado sob o nº 522.663/2019 que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o n.º 38.743.357/0001-32, estabelecida na Rua Castelo de Sintra, 24, Castelo, na cidade de Belo Horizonte/MG, executou por força do **Instrumento Contratual nº 066/2016/00/00-SINFRA** comprovado através das medições apresentadas, de acordo com processos de medições da 1ª até 30ª medição, apresentadas pela fiscalização e analisada pela Superintendência de Execução e Fiscalização de Obras II e Gerenciadora RTA Engenheiros Consultores para a **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA – SINFRA/MT**, com sede na Rua Dr. Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n – Centro Político Administrativo - CEP 78.048-250, fone 3613-0504, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.507.415/0022-79, a contento e de acordo com as normas em vigor na SINFRA e DNIT, os serviços de *“Supervisão e o Monitoramento dos contratos de construção, reconstrução e conservação rodoviária, através do acompanhamento das atividades desempenhadas e realizadas pelas empresas Executoras (conservação rodoviária, implantação e reconstrução rodoviária e obra de arte especiais) adotando procedimentos de controle tecnológico normatizados para a garantia da qualidade especificada nos contratos de execução; formalizar e disciplinar o relacionamento contratual com vistas a execução dos trabalhos definidos e especificados no Lote 2 de Supervisão – Cáceres, Regiões 2 e 3, numa extensão total de 5.612,90 Km”* em conformidade com os dados abaixo relacionados:

DADOS DA OBRA:	
IC:	066/2016-SINFRA
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA – SINFRA
OBRA:	SUPERVISÃO DE OBRAS NA MALHA RODOVIÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO
RODOVIAS:	VÁRIAS
TRECHOS:	VÁRIOS
EXTENSÃO:	5.612,90 KM
VALOR CONTRATUAL:	R\$ 7.4017.428,47
VALOR ADITIVO:	R\$ 1.829.841,79
VALOR ADIT. + CONTRATO:	R\$ 9.237.270,26
PRAZO PARA EXECUÇÃO:	30 MESES
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	06/01/2017 a 22/06/2019
FATURADO P.I:	R\$ 8.137.884,94
FATURADO REAJUSTAMENTO:	R\$ 320.666,40
TOTAL FATURADO:	R\$ 8.458.551,34
FISCALIZAÇÃO:	ENGº ALEXANDRE ZIGOSKI AMÉRICO VIEIRA – PORT. 005/2019/SINFRA CREA/MT 025123 RNP 121.063.728-6



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	ENGº CIVIL MAGNUM GUNTEMBERGO DE FREITAS OLIVEIRA – ART: 3062077
	ENGº CIVIL ELTON SOARES MARTINS SILVEIRA, CREA/MG 165.825/D – ART: 3062048
	ENGº CIVIL SIRLENO ALVES PEREIRA, CREA/MG 93.028/D – ART: 3060681 – ART: 3060681
	ENGº CIVIL CRISTIANO SWIDERSKI CARDOSO PEREIRA BRANCO, CREA/MT 033188/D – ART: 3062091

EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (Consultor); Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D e Elton Soares Martins Silveira, CREA/MG 165.825/D (Engenheiros Coordenadores); Cristiano Swiderski Cardoso Pereira Branco, CREA/MT 033188/D e Magnum Guntembergo de Freitas Oliveira, CREA/MT 032890/D (Engenheiros Supervisores), Rodrigo Pereira, CREA/MG 160.971/D (Inspeção, Avaliação e Projeto de OAE); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (Meio Ambiente); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Bernar D'Assis Granja Campos, CREA/SP 5070147767/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202820/D; Giuliano Palmieri CREA/MG 84.669/D (Profissionais Sênior de Infraestrutura - Supervisão de Obras)

CONTRATO N.º: 066/2016/00/00-SINFRA

PERÍODO DE EXECUÇÃO: 06/01/2017 a 30/08/2019 (vigência do contrato até 22/12/2021 – em andamento)

VALOR DO CONTRATO (PI): R\$ 7.407.428,47 (sete milhões, quatrocentos e sete mil, quatrocentos e vinte e oito reais e quarenta e sete centavos);

VALOR DO ADITIVO (A): R\$ 1.829.841,79 (um milhão, oitocentos e vinte e nove mil, oitocentos e quarenta e um reais e setenta e nove centavos);

VALOR ATUAL DO CONTRATO (PI+A): R\$ 9.237.270,26 (nove milhões, duzentos e trinta e sete mil, duzentos e setenta reais e vinte e seis centavos).

DADOS DO CONTRATO DA CONSULTORA STRATA ENGENHARIA LTDA:

DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANTIDADE
A - EQUIPE TÉCNICA			
A.1) NÍVEL SUPERIOR	NÍVEL SUPERIOR		
	COORDENADOR GERAL - P0	HxMÊS	27,630
	ENGENHEIRO SÊNIOR - P1	HxMÊS	29,530
	ENGENHEIRO PLENO - P2	HxMÊS	23,730
	ENGENHEIRO AUXILIAR - P3	HxMÊS	127,440
A.2) NÍVEL TÉCNICO	NÍVEL TÉCNICO		
	TÉCNICO DE ESTRADAS - T0	HxMÊS	40,050
	LABORATORISTA - T2	HxMÊS	43,650
	TOPÓGRAFO - T2	HxMÊS	31,980
A.3) NÍVEL AUXILIAR	NÍVEL AUXILIAR		
	SECRETÁRIA - A1	HxMÊS	52,120



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



	OPERADOR DE COMPUTADOR - A2	HxMÊS	24,730
	AUXILIAR DE LABORATORISTA - A3	HxMÊS	43,080
	AUXILIAR DE TOPOGRAFO - A3	HxMÊS	28,010
D - DESPESAS GERAIS			
D.1) REFEIÇÕES	REFEIÇÕES		
	REFEIÇÕES	HxMÊS	4787,000
D.2) DIÁRIAS	DIÁRIAS		
	DIÁRIAS	HxMÊS	1498,000
D.3) VEÍCULOS	VEÍCULOS		
	SEDAN - 71 a 115 CV	HxMÊS	145,070
	CAMINHONETE 140 A 165 CV	HxMÊS	83,350
D.4) EQUIPAMENTOS	EQUIPAMENTOS		
	GPS, VÍDEO, IRI, FWD E GPR	HxMÊS	29,530
	LABORATÓRIO DE SOLOS	HxMÊS	17,860
	LABORATÓRIO DE BETUME	HxMÊS	27,050
	LABORATÓRIO DE CONCRETO	HxMÊS	11,040
	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	27,730
D.5) IMÓVEIS	IMÓVEIS		
	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	HxMÊS	56,160
	ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	HxMÊS	53,320
	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	HxMÊS	28,430
D.6) MOBILIÁRIO	MOBILIÁRIO		
	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	53,320
	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,730
D.7) SERVIÇOS GRÁFICOS	SERVIÇOS GRÁFICOS		
	SERVIÇOS GRÁFICOS	MÊS	27,730

SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E CADASTRO E VISTORIAS DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (Conforme norma DNIT 10/2004 – PRO, Manual de Inspeções de Pontes Rodoviárias), nas seguintes estruturas existentes:

Código	Descrição	Rodovia	Tipo	Largura - m	Extensão - m	Área m²
PT0816	CÓRREGO CORO	MT-183	Madeira	5	20	100
PT0882	CÓRREGO PENERAS	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0883	CÓRREGO FLORESTA	MT-440	Madeira	4	10	40
PT0885	CÓRREGO PUI	MT-440	Madeira	4	14	56



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



	OPERADOR DE COMPUTADOR - A2	HxMÊS	24,730
	AUXILIAR DE LABORATORISTA - A3	HxMÊS	43,080
	AUXILIAR DE TOPOGRAFO - A3	HxMÊS	28,010
D - DESPESAS GERAIS			
D.1) REFEIÇÕES	REFEIÇÕES		
	REFEIÇÕES	HxMÊS	4787,000
D.2) DIÁRIAS	DIÁRIAS		
	DIÁRIAS	HxMÊS	1498,000
D.3) VEÍCULOS	VEÍCULOS		
	SEDAN - 71 a 115 CV	HxMÊS	145,070
	CAMINHONETE 140 A 165 CV	HxMÊS	83,350
D.4) EQUIPAMENTOS	EQUIPAMENTOS		
	GPS, VÍDEO, IRI, FWD E GPR	HxMÊS	29,530
	LABORATÓRIO DE SOLOS	HxMÊS	17,860
	LABORATÓRIO DE BETUME	HxMÊS	27,050
	LABORATÓRIO DE CONCRETO	HxMÊS	11,040
	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	27,730
D.5) IMÓVEIS	IMÓVEIS		
	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	HxMÊS	56,160
	ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	HxMÊS	53,320
	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	HxMÊS	28,430
D.6) MOBILIÁRIO	MOBILIÁRIO		
	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	53,320
	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,730
D.7) SERVIÇOS GRÁFICOS	SERVIÇOS GRÁFICOS		
	SERVIÇOS GRÁFICOS	MÊS	27,730

SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E CADASTRO E VISTORIAS DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (Conforme norma DNIT 10/2004 – PRO, Manual de Inspeções de Pontes Rodoviárias), nas seguintes estruturas existentes:

Código	Descrição	Rodovia	Tipo	Largura - m	Extensão - m	Área m²
PT0816	CÓRREGO CORO	MT-183	Madeira	5	20	100
PT0882	CÓRREGO PENÉRAS	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0883	CÓRREGO FLORESTA	MT-440	Madeira	4	10	40
PT0885	CÓRREGO PUI	MT-440	Madeira	4	14	56



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT0891	CÓRREGO JACU	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0892	RIO PIOLHO	MT-440	Madeira	4	28	112
PT0893	CÓRREGO OLTONO	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0895	CÓRREGO NASCER	MT-440	Madeira	4	20	80
PT0901	CÓRREGO DO BOI	MT-440	Madeira	4	11	44
PT0902	CÓRREGO 32	MT-440	Madeira	5	19	95
PT0904	CÓRREGO BODE	MT-440	Madeira	5	15	75
PT0905	CÓRREGO PANTANAL	MT-440	Madeira	5	20	100
PT0906	CÓRREGO DAS BOTAS	MT-440	Madeira	4	14	56
PT0909	RIO TUPI	MT-235	Madeira	5	10	50
PT0910	CÓRREGO BICUDO	MT-235	Madeira	5	9	45
PT0911	CÓRREGO CHIBOCA	MT-235	Madeira	4	19	76
PT0913	RIO LINDO	MT-235	Madeira	5	23	115
PT0914	CÓRREGO NASCENTE	MT-235	Madeira	5	13	65
PT0917	RIO GUAPORÉ	MT-235	Madeira	5	23	115
PT0919	CÓRREGO BAGORI	MT-235	Madeira	5	6	30
PT0920	CÓRREGO TUIU	MT-235	Madeira	5	21	105
PT0921	BREJO	MT-235	Madeira	4	5	20
PT0923	CÓRREGO SUCURI	MT-388	Madeira	5	14	70
PT0926	RIO DA MATA	MT-388	Madeira	5	5	25
PT0946	Rio Juruena	MT-388	Madeira	5	54	270
PT0953	RIO NOVO	MT-498	Madeira	5	30	150
PT0983	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	8	33,6
PT0998	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	6	27
PT0999	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	3	12
PT1004	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,2	3	9,6
PT1006	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	10	43
PT1024	CÓRREGO MARIPOSA	MT-473	Madeira	4	11	44
PT1026	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	4	18
PT1037	CÓRREGO BUI	MT-445	Madeira	5	21	105
PT1051	CÓRREGO JUNINHA	MT-358	Madeira	4	9	36
PT1052	CÓRREGO NARO	MT-445	Madeira	4	5	20
PT1058	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	18	75,6
PT1059	Sem Informação	MT-199	Madeira	5	4	20
PT1085	Rio Capivari	MT-199	Madeira	4,3	42	180,6
PT1086	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	25	100
PT1132	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	4	16,8
PT1133	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	9	36
PT1135	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,5	3	10,5



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

PT0891	CÓRREGO JACU	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0892	RIO PIOLHO	MT-440	Madeira	4	28	112
PT0893	CÓRREGO OLTONO	MT-440	Madeira	4	12	48
PT0895	CÓRREGO NASCER	MT-440	Madeira	4	20	80
PT0901	CÓRREGO DO BOI	MT-440	Madeira	4	11	44
PT0902	CÓRREGO 32	MT-440	Madeira	5	19	95
PT0904	CÓRREGO BODE	MT-440	Madeira	5	15	75
PT0905	CÓRREGO PANTANAL	MT-440	Madeira	5	20	100
PT0906	CÓRREGO DAS BOTAS	MT-440	Madeira	4	14	56
PT0909	RIO TUPI	MT-235	Madeira	5	10	50
PT0910	CÓRREGO BICUDO	MT-235	Madeira	5	9	45
PT0911	CÓRREGO CHIBOCA	MT-235	Madeira	4	19	76
PT0913	RIO LINDO	MT-235	Madeira	5	23	115
PT0914	CÓRREGO NASCENTE	MT-235	Madeira	5	13	65
PT0917	RIO GUAPORÉ	MT-235	Madeira	5	23	115
PT0919	CÓRREGO BAGORI	MT-235	Madeira	5	6	30
PT0920	CÓRREGO TUIU	MT-235	Madeira	5	21	105
PT0921	BREJO	MT-235	Madeira	4	5	20
PT0923	CÓRREGO SUCURI	MT-388	Madeira	5	14	70
PT0926	RIO DA MATA	MT-388	Madeira	5	5	25
PT0946	Rio Juruena	MT-388	Madeira	5	54	270
PT0953	RIO NOVO	MT-498	Madeira	5	30	150
PT0983	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	8	33,6
PT0998	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	6	27
PT0999	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	3	12
PT1004	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,2	3	9,6
PT1006	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	10	43
PT1024	CÓRREGO MARIPOSA	MT-473	Madeira	4	11	44
PT1026	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	4	18
PT1037	CÓRREGO BUI	MT-445	Madeira	5	21	105
PT1051	CÓRREGO JUNINHA	MT-358	Madeira	4	9	36
PT1052	CÓRREGO NARO	MT-445	Madeira	4	5	20
PT1058	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	18	75,6
PT1059	Sem Informação	MT-199	Madeira	5	4	20
PT1085	Rio Capivari	MT-199	Madeira	4,3	42	180,6
PT1086	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	25	100
PT1132	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	4	16,8
PT1133	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	9	36
PT1135	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,5	3	10,5

[Handwritten signature]



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1141	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	50	220
PT1147	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	50	225
PT1149	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	3	12
PT1155	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	7	30,8
PT1158	Sem Informação	MT-199	Madeira	3	3	9
PT1166	CÓRREGO LACERDA	MT-246	Madeira	4,8	16	76,8
PT1167	SEM AGUA	MT-246	Madeira	3,6	4	14,4
PT1169	CÓRREGO PROGRESSO	MT-246	Madeira	3,8	5	19
PT1170	SEM AGUA	MT-246	Madeira	4	4	16
PT1172	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,8	13	49,4
PT1174	SEM AGUA	MT-246	Madeira	3	19	57
PT1177	CÓRREGO TACARA	MT-170	Madeira	4	8	32
PT1178	CÓRREGO MARATU	MT-246	Madeira	3,5	17	59,5
PT1179	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	4	17,2
PT1182	CÓRREGO MIMOSO	MT-246	Madeira	4,4	32	140,8
PT1184	CÓRREGO FINO	MT-246	Madeira	4,3	16	68,8
PT1187	Rio Cabaçal	MT-435	Madeira	4,6	32	147,2
PT1188	CÓRREGO MINAS	MT-435	Madeira	4,2	11	46,2
PT1189	CÓRREGO NEGRO	MT-435	Madeira	4,4	4	17,6
PT1190	SEM AGUA	MT-435	Madeira	3,5	3	10,5
PT1191	RIO JUDAS	MT-435	Madeira	4,3	13	55,9
PT1192	RIO SAO CARLOS	MT-175	Madeira	4,3	13	55,9
PT1195	Rio Vermelho I	MT-246	Madeira	5	51	255
PT1196	RIO CABAÇAL	MT-175	Madeira	4,6	26	119,6
PT1203	CÓRREGO CABAÇAL	MT-434	Madeira	4,4	25	110
PT1206	Sem Informação	MT-246	Madeira	5	45	225
PT1208	CÓRREGO BRANCO	MT-434	Madeira	4,4	7	30,8
PT1209	Rio Tucanguira	MT-246	Madeira	4	28	112
PT1210	CÓRREGO MICO	MT-435	Madeira	3	3	9
PT1211	RIO NOGUEIRA	MT-435	Madeira	3	7	21
PT1214	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,5	3	10,5
PT1215	RIO NEGREIRO	MT-434	Madeira	4	6	24
PT1216	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	8	35,2
PT1217	CÓRREGO PARATI	MT-246	Madeira	4,4	21	92,4
PT1218	RIO BRACINHO	MT-434	Mista	4	40	160
PT1219	RIO NOGUEIRA	MT-435	Madeira	3,9	8	31,2
PT1221	Sem Informação	MT-246	Madeira	5	12	60
PT1222	CÓRREGO BRACINHO	MT-434	Madeira	3,7	14	51,8
PT1223	CÓRREGO ARACAJU	MT-246	Madeira	4,3	11	47,3



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

PT1141	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	50	220
PT1147	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,5	50	225
PT1149	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	3	12
PT1155	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	7	30,8
PT1158	Sem Informação	MT-199	Madeira	3	3	9
PT1166	CÓRREGO LACERDA	MT-246	Madeira	4,8	16	76,8
PT1167	SEM AGUA	MT-246	Madeira	3,6	4	14,4
PT1169	CÓRREGO PROGRESSO	MT-246	Madeira	3,8	5	19
PT1170	SEM AGUA	MT-246	Madeira	4	4	16
PT1172	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,8	13	49,4
PT1174	SEM AGUA	MT-246	Madeira	3	19	57
PT1177	CÓRREGO TACARA	MT-170	Madeira	4	8	32
PT1178	CÓRREGO MARATU	MT-246	Madeira	3,5	17	59,5
PT1179	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	4	17,2
PT1182	CÓRREGO MIMOSO	MT-246	Madeira	4,4	32	140,8
PT1184	CÓRREGO FINO	MT-246	Madeira	4,3	16	68,8
PT1187	Rio Cabaçal	MT-435	Madeira	4,6	32	147,2
PT1188	CÓRREGO MINAS	MT-435	Madeira	4,2	11	46,2
PT1189	CÓRREGO NEGRO	MT-435	Madeira	4,4	4	17,6
PT1190	SEM AGUA	MT-435	Madeira	3,5	3	10,5
PT1191	RIO JUDAS	MT-435	Madeira	4,3	13	55,9
PT1192	RIO SAO CARLOS	MT-175	Madeira	4,3	13	55,9
PT1195	Rio Vermelho I	MT-246	Madeira	5	51	255
PT1196	RIO CABAÇAL	MT-175	Madeira	4,6	26	119,6
PT1203	CÓRREGO CABAÇAL	MT-434	Madeira	4,4	25	110
PT1206	Sem Informação	MT-246	Madeira	5	45	225
PT1208	CÓRREGO BRANCO	MT-434	Madeira	4,4	7	30,8
PT1209	Rio Tucanguira	MT-246	Madeira	4	28	112
PT1210	CÓRREGO MICO	MT-435	Madeira	3	3	9
PT1211	RIO NOGUEIRA	MT-435	Madeira	3	7	21
PT1214	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,5	3	10,5
PT1215	RIO NEGREIRO	MT-434	Madeira	4	6	24
PT1216	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	8	35,2
PT1217	CÓRREGO PARATI	MT-246	Madeira	4,4	21	92,4
PT1218	RIO BRACINHO	MT-434	Mista	4	40	160
PT1219	RIO NOGUEIRA	MT-435	Madeira	3,9	8	31,2
PT1221	Sem Informação	MT-246	Madeira	5	12	60
PT1222	CÓRREGO BRACINHO	MT-434	Madeira	3,7	14	51,8
PT1223	CÓRREGO ARACAJU	MT-246	Madeira	4,3	11	47,3



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1225	SEM AGUA	MT-434	Madeira	3,2	5	16
PT1227	CÓRREGO SACARIA	MT-435	Madeira	4,6	9	41,4
PT1228	Córrego Corgão	MT-246	Madeira	5	24	120
PT1229	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	6	25,8
PT1230	CÓRREGO SIRIEMA	MT-435	Madeira	4,6	10	46
PT1232	Sem Informação	MT-339	Madeira	5	4	20
PT1235	CÓRREGO TINHOSO	MT-434	Madeira	4,3	3	12,9
PT1236	CÓRREGO SOSSEGO	MT-435	Madeira	3,5	4	14
PT1241	Sem Informação	MT-339	Madeira	5	12	60
PT1242	CÓRREGO RONCADOR	MT-434	Madeira	3,2	4	12,8
PT1243	CÓRREGO MADEIRA	MT-247	Madeira	4,3	5	21,5
PT1244	SEM AGUA	MT-247	Madeira	4,5	22	99
PT1245	CÓRREGO COCE	MT-435	Madeira	4,3	16	68,8
PT1246	Córrego Goiabeira	MT-339	Madeira	4	16	64
PT1247	CÓRREGO RONCADOR	MT-434	Madeira	4,6	5	23
PT1250	Sem Informação	MT-339	Madeira	4	10	40
PT1251	Sem Informação	MT-339	Madeira	5	4	20
PT1252	Córrego das Pontes	MT-247	Madeira	5	30	150
PT1253	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	4	16
PT1254	Sem Informação	MT-352	Madeira	4	11	44
PT1255	CÓRREGO SAO FELIX	MT-247	Madeira	3,5	4	14
PT1256	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	3	12,6
PT1257	CÓRREGO TUPI	MT-247	Madeira	4	4	16
PT1258	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,4	8	35,2
PT1259	Sem Informação	MT-245	Madeira	4	115	460
PT1260	Córrego Carne com Banana	MT-247	Madeira	5	22	110
PT1261	Sem Informação	MT-339	Madeira	4	9	36
PT1262	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,5	45	202,5
PT1263	Sem Informação	MT-245	Madeira	4	4	16
PT1264	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,5	17	76,5
PT1266	Sem Informação	MT-245	Madeira	3,5	3	10,5
PT1267	Sem Informação	MT-405	Madeira	4	26	104
PT1268	Rio Brigadeirinho	MT-388	Madeira	4,3	10	43
PT1269	Sem Informação	MT-473	Madeira	4	4	16
PT1270	CÓRREGO PERERE	MT-247	Madeira	3,9	8	31,2
PT1271	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,3	8	34,4
PT1272	Sem Informação	MT-352	Madeira	4,1	3	12,3
PT1274	CÓRREGO PILAR	MT-247	Madeira	4,5	17	76,5
PT1275	CÓRREGO JACARE	MT-247	Madeira	5,2	25	130



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1276	CÓRREGO TAREU	MT-247	Madeira	4	10	40
PT1277	RIO MATIAS	MT-247	Madeira	4,5	29	130,5
PT1278	CÓRREGO SAO BERNADO	MT-247	Madeira	3,8	6	22,8
PT1279	Sem Informação	MT-352	Madeira	4,2	6	25,2
PT1280	Sem Informação	MT-352	Madeira	4	4	16
PT1281	Córrego Veado	MT-247	Madeira	4	3	12
PT1282	CÓRREGO OESTE	MT-247	Madeira	4	5	20
PT1283	Sem Informação	MT-352	Madeira	3,8	4	15,2
PT1284	SEM AGUA	MT-247	Madeira	3	3	9
PT1286	Rio Branco	MT-339	Madeira	5	64	320
PT1288	Sem Informação	MT-405	Madeira	4	4	16
PT1289	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,3	6	25,8
PT1290	Sem Informação	MT-405	Madeira	5	18	90
PT1291	Rio Vermelho II	MT-247	Madeira	5	49	245
PT1292	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,2	8	33,6
PT1295	Córrego Corgão	MT-339	Madeira	4	10	40
PT1296	Sem Informação	MT-199	Madeira	4	3	12
PT1301	Sem Informação	MT-245	Madeira	3,5	4	14
PT1306	CÓRREGO JAURU	MT-248	Madeira	4,2	8	33,6
PT1310	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,2	7	29,4
PT1312	Sem Informação	MT-405	Madeira	4	15	60
PT1313	Córrego Jacú Queimado	MT-405	Madeira	5	17	85
PT1315	CÓRREGO FRANCISCO (Farofa)	MT-247	Madeira	4,5	12	54
PT1318	Sem Informação	MT-245	Madeira	3,8	9	34,2
PT1321	CÓRREGO LUZIA	MT-436	Madeira	4,2	32	134,4
PT1323	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,1	16	65,6
PT1324	Sem Informação	MT-245	Madeira	3,5	4	14
PT1325	CÓRREGO MIMOSA	MT-248	Madeira	4,3	5	21,5
PT1326	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,3	12	51,6
PT1327	Sem Informação	MT-245	Madeira	4	50	200
PT1329	Sem Informação	MT-245	Madeira	4,4	4	17,6
PT1331	CÓRREGO PETULIA	MT-248	Madeira	4,2	6	25,2
PT1333	Sem Informação	MT-199	Madeira	3,5	4	14
PT1334	CÓRREGO AMARADI	MT-248	Madeira	4,3	9	38,7
PT1335	RIO CABAÇAL	MT-248	Madeira	5	50	250
PT1337	CÓRREGO MINATO	MT-248	Madeira	4,3	15	64,5
PT1341	CÓRREGO BRITO	MT-248	Madeira	4	20	80
PT1342	Rio Alegre	MT-473	Madeira	4,3	45	193,5
PT1344	Vazante Rio Alegre	MT-473	Madeira	4	18	72



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1348	Córrego Fundo de Pedra	MT-473	Madeira	4,4	25	110
PT1350	CÓRREGO SANTA FE	MT-339	Madeira	4	18	72
PT1352	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,5	5	22,5
PT1356	CÓRREGO CALIFORNIA	MT-248	Mista	4,6	48	220,8
PT1358	RIO BUGRES	MT-339	Mista	5,1	35	178,5
PT1361	CÓRREGO UNIAO	MT-339	Madeira	4,2	15	63
PT1365	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,3	5	21,5
PT1377	Sem Informação	MT-473	Madeira	3,5	3	10,5
PT1378	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,3	7	30,1
PT1379	Sem Informação	MT-180	Madeira	3,2	3	9,6
PT1380	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,1	12	49,2
PT1381	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,4	18	79,2
PT1387	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,5	6	27
PT1395	Sem Informação	MT-199	Madeira	4,2	5	21
PT1401	Sem Informação	MT-473	Madeira	3	3	9
PT1419	CÓRREGO MIRASSOL	MT-250	Madeira	4,6	35	161
PT1424	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,5	9	40,5
PT1425	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,3	4	17,2
PT1434	CÓRREGO ARATU	MT-250	Madeira	3,5	3	10,5
PT1435	CÓRREGO CERRADO	MT-250	Madeira	3,5	4	14
PT1438	CÓRREGO JABUTI	MT-250	Madeira	4,5	9	40,5
PT1439	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,4	11	48,4
PT1440	CÓRREGO DOCE	MT-250	Madeira	4,5	11	49,5
PT1446	Rio Bonito	MT-180	Madeira	4,4	8	35,2
PT1448	Sem Informação	MT-343	Madeira	5	4	20
PT1449	Sem Informação	MT-180	Madeira	4,3	6	25,8
PT1451	Córrego Figueirinha	MT-343	Madeira	4	25	100
PT1464	Sem Informação	MT-160	Madeira	4	18	72
PT1467	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,3	13	55,9
PT1474	Córrego Taquaralzinho	MT-343	Madeira	4	23	92
PT1476	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,1	6	24,6
PT1484	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,4	9	39,6
PT1487	Sem Informação	MT-160	Madeira	5	34	170
PT1490	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	4	16
PT1495	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,3	15	64,5
PT1496	Córrego Taquaral	MT-343	Madeira	4	11	44
PT1497	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,4	7	30,8
PT1499	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,5	13	58,5
PT1501	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,4	15	66



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1502	Sem Informação	MT-388	Madeira	3,9	5	19,5
PT1512	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,2	10	42
PT1519	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	5	20
PT1524	Sem Informação	MT-473	Madeira	3,8	3	11,4
PT1535	Sem Informação	MT-265	Madeira	4	6	24
PT1538	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,4	10	44
PT1540	Riacho São Sebastião	MT-388	Madeira	3,7	15	55,5
PT1548	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,4	15	66
PT1549	Sem Informação	MT-473	Madeira	4	11	44
PT1552	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,3	9	38,7
PT1554	Sem Informação	MT-473	Madeira	4,2	4	16,8
PT1559	Sem Informação	MT-265	Madeira	4	4	16
PT1575	Sem Informação	MT-265	Madeira	3,5	2	7
PT1577	Sem Informação	MT-473	Madeira	3,5	4	14
PT1578	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,4	12	52,8
PT1579	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,2	9	37,8
PT1581	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,5	5	22,5
PT1587	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,3	4	17,2
PT1588	Sem Informação	MT-388	Madeira	4	8	32
PT1589	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,1	15	61,5
PT1591	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,2	9	37,8
PT1600	Riacho São Sebastião	MT-388	Madeira	3,4	15	51
PT1603	CÓRREGO NINO	MT-343	Madeira	4,3	7	30,1
PT1607	Sem Informação	MT-473	Madeira	4	8	32
PT1608	Sem Informação	MT-388	Madeira	4,3	9	38,7
PT1613	CÓRREGO MOURA	MT-343	Madeira	4	3	12
PT1620	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,4	3	13,2
PT1622	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,2	13	54,6
PT1628	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,3	25	107,5
PT1629	Sem Informação	MT-265	Madeira	4,5	22	99
PT1633	Sem Informação	MT-265	Madeira	4	6	24
PT1648	RIO NAZARE	MT-343	Madeira	3,5	18	63
PT2139	Córrego Jaó	MT-246	Madeira	4,5	13	58,5
PT2487	Rio Taguaira	MT-175	Madeira	4	18	72
PT2488	Vazante Rio Vermelho	MT-246	Madeira	4	18	72
PT0730	Rio Sangue I	MT-242	Mista	5	150	750
PT0806	Rio Arinos III	MT-488	Madeira	5	142	710
PT0813	RIO ARINÓS	MT-488	Mista	5	97	485
PT0814	BRAÇO DO ARINOS	MT-488	Madeira	5	13	65



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT0815	CÓRREGO ARARAS	MT-488	Madeira	5	14	70
PT0817	CÓRREGO TIÚ	MT-488	Madeira	5	15	75
PT0818	Rio Sangue	MT-488	Mista	5	48	240
PT0827	RIO TITA	MT-160	Madeira	5	21	105
PT0829	RIO NURU	MT-249	Madeira	5	7	35
PT0830	RIO ALEGRE	MT-160	Madeira	5	41	205
PT0832	RIO ALAGADO	MT-249	Madeira	5	8	40
PT0834	RIO ALAGADO	MT-249	Madeira	5	10	50
PT0850	RIO VASSOURA	MT-160	Madeira	5	21	105
PT0853	RIO JACURI	MT-492	Madeira	5	18	90
PT0858	RIO CLARO	MT-010	Madeira	5	16	80
PT0860	Rio Alegre I	MT-492	Madeira	5	25	125
PT0878	RIO KAETE	MT-160	Madeira	6	5	30
PT0890	RIO KAETE	MT-160	Madeira	5	18	90
PT0896	CÓRREGO DA BUXA	MT-488	Madeira	5	12	60
PT0900	RIO DO LOBO	MT-160	Madeira	5	16	80
PT0918	Rio Alegre II	MT-249	Madeira	5	16	80
PT0960	RIO VERDE	MT-498	Madeira	5	31	155
PT1007	RIO KAETE	MT-240	Madeira	5	21	105
PT1008	Rio Santana	MT-343	Madeira	5	20	100
PT1015	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	6	24
PT1017	Sem Informação	MT-343	Madeira	5	9	45
PT1018	CÓRREGO ITARATI	MT-358	Madeira	4,3	9	38,7
PT1043	Sem Informação	MT-409	Madeira	4	18	72
PT1048	Sem Informação	MT-160	Madeira	5	9	45
PT1057	Córrego Fundo	MT-409	Madeira	5	23	115
PT1066	Rio Ararã	MT-339	Madeira	5	12	60
PT1075	Ribeirão Mamoeiro	MT-160	Madeira	5	22	110
PT1080	RIO JURUENA	MT-358	Madeira	5	20	100
PT1082	Sem Informação	MT-409	Mista	5	30	150
PT1089	Sem Informação	MT-160	Madeira	5	11	55
PT1091	Sem Informação	MT-409	Madeira	5	9	45
PT1095	Sem Informação	MT-160	Madeira	4	12	48
PT1097	Sem Informação	MT-409	Madeira	4	12	48
PT1103	Sem Informação	MT-409	Madeira	3	5	15
PT1104	Sem Informação	MT-409	Madeira	5	14	70
PT1105	Sem Informação	MT-409	Madeira	5	9	45
PT1109	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	9	36
PT1110	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	7	28



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1111	Sem Informação	MT-241	Madeira	5	12	60
PT1112	Sem Informação	MT-409	Madeira	5	9	45
PT1115	Sem Informação	MT-241	Madeira	5	25	125
PT1117	Córrego Barreirinho	MT-339	Mista	5	27	135
PT1119	Rio São Vicente	MT-408	Madeira	4	6	24
PT1120	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	23	92
PT1121	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	10	40
PT1124	Sem Informação	MT-160	Madeira	5	13	65
PT1126	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	7	28
PT1128	Sem Informação	MT-409	Madeira	5	8	40
PT1134	Sem Informação	MT-160	Madeira	4	21	84
PT1136	Córrego Tarumã	MT-339	Madeira	5	34	170
PT1137	Sem Informação	MT-408	Madeira	4	7	28
PT1138	Riozinho	MT-408	Madeira	4	23	92
PT1163	Rio Pari	MT-160	Madeira	5	34	170
PT1181	Córrego Vermelhinho	MT-247	Madeira	5	19	95
PT1299	Córrego Saloba	MT-343	Madeira	4	19	76
PT1300	Córrego dos Cavalos	MT-343	Madeira	5	4	20
PT1307	Sem Informação	MT-343	Madeira	5	5	25
PT1340	Córrego Ribeirão Três	MT-343	Madeira	5	19	95
PT1353	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	7	28
PT1429	Córrego Buriti	MT-343	Madeira	4	10	40
PT1432	Sem Informação	MT-343	Madeira	5	12	60
PT1436	Córrego Guanandi	MT-343	Madeira	4	10	40
PT1441	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	3	12
PT1443	Sem Informação	MT-343	Madeira	4	3	12
PT2351	Rio Águas Verdes	MT-160	Madeira	5	27	135
PT2404	Córrego Formoso	MT-170	Madeira	5	50	250
PT2428	Córrego Ribeirão	MT-343	Madeira	4,5	12	54
PT2432	Córrego das Onças	MT-343	Madeira	4,5	15	67,5
PT2448	Rio Arinos I	MT-235	Madeira	4,5	105	472,5
PT2449	Ribeirão Santo Antonio	MT-160	Madeira	5,5	30	165
PT0663	RIO JURUENA	MT-170	Mista	9	300	2700
PT0676	RIO DO SANGUE	MT-220	Concreto	8	240	1920
PT0746	Rio Norato	MT-170	Concreto	8	59	472
PT0874	Rio Claro	MT-010	Mista	8	92	736
PT0884	Rio Buriti	MT-235	Concreto	8	10	80
PT0889	RIO PAPAGAIO	MT-235	Concreto	8	80	640



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT0897	Rio Sacre	MT-235	Concreto	8	35	280
PT0899	Córrego Buriti	MT-235	Concreto	8	40	320
PT0903	RIO VERDE	MT-235	Concreto	8	47	376
PT0916	RIO DO SANGUE	MT-235	Concreto	8	43	344
PT0925	Rio Ponte de Pedra	MT-235	Concreto	9	36	324
PT0927	Córrego da Preguiça	MT-235	Concreto	8	37	296
PT0936	RIO ALEGRE	MT-235	Concreto	9	40	360
PT0945	RIO CLARO	MT-249	Concreto	8	42	336
PT0989	Córrego Varjaria do Sul	MT-339	Concreto	4	4	16
PT1000	Córrego Varjaria do Sul	MT-339	Concreto	4	4	16
PT1001	Córrego Sucuri	MT-160	Concreto	9	8	72
PT1003	Sem Informação	MT-160	Concreto	9	6	54
PT1012	Sem Informação	MT-480	Concreto	9	22	198
PT1013	Ribeirão São Francisco de Paula	MT-160	Concreto	7	8	56
PT1014	Ribeirão Maria Joana	MT-160	Concreto	9	30	270
PT1019	CÓRREGO PAU GROSSO	MT-160	Concreto	9	22	198
PT1028	Ribeirão Areias	MT-240	Concreto	11	18	198
PT1029	Rio Santana	MT-240	Concreto	9	100	900
PT1030	Rio Diamantino	MT-240	Concreto	8	60	480
PT1034	Rio Sepotuba ou Tenente Lira	MT-339	Concreto	12	42	504
PT1036	Ribeirão Areias	MT-240	Concreto	8	30	240
PT1038	Rio Sepotuba ou Tenente Lira	MT-480	Concreto	9	80	720
PT1039	RIO PARAGUAI	MT-409	Concreto	11	52	572
PT1040	Ribeirão Quebra-canela	MT-240	Concreto	11	60	660
PT1041	Córrego Fazenda Velha	MT-409	Concreto	11	40	440
PT1056	Ribeirão do Sapo	MT-358	Concreto	9	40	360
PT1061	Rio dos Bugres	MT-343	Concreto	10	26	260
PT1062	Rio Sepotuba ou Tenente Lira	MT-358	Concreto	9	22	198
PT1076	Córrego Estaca	MT-339	Concreto	7	44	308
PT1087	Rio Formoso	MT-426	Concreto	7	70	490
PT1088	Rio Sepotuba	MT-426	Concreto	5	90	450
PT1092	Rio Angelim	MT-358	Concreto	9	16	144
PT1096	Córrego Palmital Grande	MT-241	Concreto	8	4	32
PT1102	Rio Angelim	MT-408	Concreto	9	10	90
PT1107	Córrego Quebra Cadeira	MT-408	Concreto	9	7	63



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1108	Rio Bracinho	MT-408	Concreto	8	22	176
PT1114	Sem Informação	MT-343	Concreto	9	6	54
PT1116	Sem Informação	MT-343	Concreto	9	6	54
PT1118	Sem Informação	MT-358	Concreto	8	6	48
PT1122	Rio Bracinho	MT-343	Concreto	7	34	238
PT1125	Rio Paraguai	MT-160	Concreto	4	90	360
PT1143	Córrego Rico	MT-343	Concreto	8	22	176
PT1159	Córrego Raizama	MT-343	Concreto	8	26	208
PT1164	Rio Sepotuba	MT-246	Concreto	4	135	540
PT1171	RIO BRANCO	MT-246	Concreto	5	46	230
PT1175	CÓRREGO PARACU	MT-170	Concreto	8,2	25	205
PT1176	Rio Branco	MT-247	Concreto	4	70	280
PT1180	Córrego Passagem	MT-246	Concreto	8	115	920
PT1185	Rio Vermelho	MT-247	Concreto	4	42	168
PT1194	RIO BRANCO	MT-170	Concreto	8,6	55	473
PT1198	PONTE DA BARRAGEM	MT-246	Concreto	9,5	38	361
PT1199	CÓRREGO CABACAL	MT-170	Concreto	8,2	40	328
PT1204	Rio Guaporé	MT-246	Concreto	4,5	75	337,5
PT1205	Rio Jaocoara	MT-246	Concreto	9	54	486
PT1207	Rio Cabaçal	MT-175	Concreto	4	28	112
PT1212	Ribeirão Currupira	MT-160	Concreto	8	43	344
PT1233	Sem Informação	MT-170	Concreto	7	31	217
PT1249	Rio Sepotuba	MT-247	Mista	4	125	500
PT1265	Córrego do Pito	MT-170	Concreto	8	34	272
PT1285	Córrego Irara	MT-247	Concreto	8	4	32
PT1287	Rio Cachoerinha	MT-175	Concreto	4,5	25	112,5
PT1311	Rio dos Bugres	MT-175	Concreto	4	40	160
PT1328	Rio Cabaçal	MT-248	Concreto	4,5	75	337,5
PT1338	Rio dos Bugres	MT-248	Concreto	5	40	200
PT1346	Rio das Pitas	MT-248	Concreto	8	34	272
PT1347	Rio Brigadeiro	MT-248	Concreto	8,4	42	352,8
PT1351	RIO CABAÇAL	MT-170	Concreto	9	144	1296
PT1359	Rio Jauru	MT-248	Concreto	8,3	65	539,5
PT1363	Córrego Salobinha	MT-343	Concreto	8	32	256
PT1364	Córrego Água Suja	MT-180	Concreto	8	25	200
PT1372	Córrego Água Clara	MT-248	Concreto	8,3	32	265,6
PT1375	Córrego Brigadeirinho I	MT-388	Concreto	4	45	180
PT1409	Córrego/Rio Saloba Grande	MT-343	Concreto	4	29	116
PT1411	CÓRREGO SAO JOSE	MT-175	Concreto	8,3	18	149,4



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



PT1420	Córrego São Francisco	MT-175	Concreto	8,3	24	199,2
PT1422	Rio Jauru	MT-388	Concreto	4	85	340
PT1423	Córrego das Pedras	MT-175	Concreto	8,3	16	132,8
PT1445	Rio Cachoeirinha	MT-343	Concreto	4	36	144
PT1460	Sem Informação	MT-343	Concreto	8	33	264
PT1483	Rio Aguapeí	MT-265	Concreto	3,5	60	210
PT1562	Córrego das Piraputangas	MT-343	Concreto	8	34	272
PT1616	Rio Santa Rita	MT-265	Concreto	7,5	35	262,5

Foram apresentados os anteprojetos de recuperação e reforço das estruturas, e os quantitativos para manutenção, preventiva e corretiva, com atividade permanente de monitoramento.

DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS-GERENCIADOS PELA CONSULTORA STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contratada: CONSTRUTORA CAMPESATTO LTDA

Contrato: 029/2017

Rodovia: MT-388

Objeto do Contrato: contratação de empresa de engenharia, área rodoviária para execução de Obras de Pavimentação de Rodovia da Rodovia MT-388, Trecho: KM 38 – Rio Juruena – Campos de Júlio – Alcomat, Subtrecho II: Entrª BR – 364 – Fazenda Formiga – Alcomat, segmento 02: (Estaca 14+11,46 M à Estaca 2.300), numa extensão de 45,71 Km.

Trecho: MT-388 - Rio Juruena, Campos de Júlio – ALCOMAT

Subtrecho: Entr. BR-364 - Fazenda Formiga - ALCOMAT, Segmento 02 (Estaca 14+11,46m à Estaca 2300)

Extensão: 45,71 km

Valor do Contrato: R\$ 33.714.190,92

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
1.1	Desmatam. destocam. e limpeza de áreas c/ árvores c/ diâmetro até 0,15 m	m²	672.090,000
1.2	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 50m a 200m	m³	19.497,733
1.3	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 200m a 400m c/e	m³	51.051,29
1.4	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 400m a 600m c/e	m³	59.159,907
1.5	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 600m a 800m c/e	m³	46.905,690
1.6	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 800m a 1000m c/e	m³	41.164,942
1.7	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 1000m a 1200m c/e	m³	29.218,618
1.8	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 1400m a 1600m c/e	m³	7.901,579
1.9	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 2000m a 3000m c/e	m³	5.923,24
1.10	Esc. carga transp. mat. 1ª cat. DMT 3000m a 5000m c/e	m³	13.010,50
1.11	Compactação de aterros a 100% Proctor intermediário	m³	105.880,74

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.12	Compactação de aterros a 100% Proctor normal	m³	144.745,15
2.0	TERRAPLENAGEM (CAMINHO DE SERVIÇO)		
2.1	Conformação de pista para revestimento primário	há	7,27
3.0	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	Regularização do subleito	m²	283.436,00
3.2	Sub-base de solo estabilizada granul. s/ mistura	m³	43.305,64
4.0	DRENAGEM		
4.1	Escavação mecânica para bueiro em mat. de 1ª cat.	m³	643,34
4.2	Reaterro e compactação	m³	299,15
4.3	Corpo BSTC D=1,00m	m	88
4.4	Boca de BSTC D=1,00m Normal	und	12
5.0	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL		
5.1	Regularização mecânica da faixa de domínio (c/ trator de esteira)	m²	672.090,00
5.2	Reconformação de área de empréstimo	m³	88.695,00
5.3	Hidrossemeadura em área de empréstimo	m²	194.805,63

Contratada: CONSTRUTORA CAMPESATTO LTDA

Contrato: 288/2012

Rodovia: MT-175

Objeto do Contrato: Execução dos Serviços de Pavimentação Asfáltica da Rodovia MT-175, Trecho: Araputanga – Reserva do Cabaçal, divididos em 02 (dois) lotes, sendo para este o Lote 01 – Sub trecho: Araputanga – Km 18,7 (Córrego Cachoeirinha) com extensão de 18,70 km

Trecho: Araputanga - Reserva do Cabaçal

Subtrecho: Araputanga - km 18,7 (Córrego Cachoeirinha)

Extensão: 18,7 km - Lote 01

Valor do Contrato: R\$ 13.223.803,73

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
1.1	Desm. dest. e limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m	m²	149.810,000
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do sub-leito	m²	41.664,00
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	7.812,00
2.3	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	13.464,00
2.4	Imprimação	m²	61.200,00
2.5	Tratamento Superficial Duplo c/ banho diluído - BC	m²	61.200,00
3.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM		
3.1	Meio fio de concreto - MFC 03 -AC/BC	m	1.340,00
3.2	Entrada d'água - EDA 01-AC/BC	und	4,00



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



3.3	Entrada d'água - EDA 02-AC/BC	und	1,00
3.4	Descida d'água tipo rápido - canal retang. - DAR 02 - AC/BC	m	7,70

Contratada: CONSTRUTORA CAMPESATTO LTDA

Contrato: 005/2015

Rodovia: MT-175/248

Objeto do contrato: Execução de restauração de de rodovia pavimentada na MT-175 MT-248 trecho Ent. BR-174 – (cacho) Jauru/MT numa extensão de 67,99 km

Trecho: Entr. BR-174 (Cacho) – Jauru

Subtrecho: Araputanga – Jauru

Extensão: 67,99 km - Lote 02

Valor do Contrato: R\$ 15.408.232,10

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
1.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m ²	48.400,000
1.2	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m	m ³	6.435,000
1.3	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m ³	61.927,000
1.4	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 A 3000m c/e	m ³	13.148,333
1.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m ³	16.426,800
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Reconfeção de base c/ adição de 20% de brita	m ³	230,000
2.2	Imprimação	m ²	108.900,000
2.3	Tratamento superficial duplo c/ polímeros	m ²	108.900,000
2.4	Capa selante com areia - AC	m ²	108.900,000
2.5	Recomp. pavimento c/ demol. do rev. e incorp.(regularização)	m ³	19.920,600
2.6	Regularização do subleito	m ²	8.522,800
2.7	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m ³	6.976,800
2.8	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m ³	23.232,000
2.9	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m ²	117.720,000
3.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE		
3.1	Reaterro e compactação p/ bueiro	m ³	139,500
3.2	Boca BSTC D=1,00m normal - AC/BC/PC	und	2,000
3.3	Esc e carga de material de jazida	m ³	161,730
3.4	Enrocamento de pedra arrumada	m ³	63,180
3.5	Corpo BSTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	8,000
3.6	Corpo BDTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	6,000
3.7	Boca BDTC D=1,00m normal - AC/BC/PC	un	1,000
4.0	DRENAGEM		
4.1	Meio-fio de concreto MFC 03	m	3.557,000



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



4.2	Entrada p/ descida d'água EDA 01	und	33,000
4.3	Entrada p/ descida d'água EDA 02	und	12,000
4.4	Dreno PEAD long. prof.p/corte em solo-DPS 13- BC	m	4.380,000
4.5	Escavação mecânica de vala em mat. 1ª cat	m³	3.285,000
4.6	Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 02 - AC/BC	un	16,000
4.7	Descida d'água aterros em degraus - DAD 09 AC/BC	m	15,900
4.8	Dissipador de energia - DEB 02	und	40,000
4.9	Enrocamento de pedra jogada - Colchão Drenante	m³	2.667,240
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		
5.1	Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos	m²	20.498,800
5.2	Placa circular	m²	78,000
5.3	Placa quadrada	m²	76,000
5.4	placa retangular	m²	15,000
5.5	Marco quilométrico	m²	31,800
5.6	Placa octogonal	m²	4,200
5.7	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	m²	8.948,000

Contratada: GUAXE CONSTRUTORA E TERRAPLENAGEM LTDA

Contrato: Convênio Governo Federal 040/2014

Rodovia: MT-339

Objeto do contrato: Execução dos Serviços de Implantação e Pavimentação

Trecho: Entr. BR-364 – Entr. BR-174

Subtrecho: Entr. MT-358 – Entr. MT-170 (Panorama)

Extensão: 20,0 km

Valor do Contrato: R\$ 3.016.810,25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	Terraplenagem		
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvore D=0,15 m	m2	600.000,000
1.2	Destocamento de árvore Ø 0,15 a 0,30 m	und	200,000
1.3	Destocamento de árvore Ø > 0,30 m	und	50,000
1.4	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m	m3	556,652
1.5	Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 50 a 200m c/carreg	m3	103.912,255
1.6	Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 200 a 400m c/carreg	m3	144.380,055
1.7	Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 400 a 600m c/carreg	m3	132.116,377
1.8	Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 600 a 800m c/carreg	m3	116.898,482
1.9	Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 800 a 1000m c/carreg	m3	41.546,357
1.10	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. DMT 1.000 a 1.200m c/carreg	m3	14.891,056



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.11	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. DMT 1.200 a 1.400m c/carreg	m3	4.456,181
1.12	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. DMT 1.400 a 1.600m c/carreg	m3	6.605,375
1.13	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. DMT 2.000 a 3.000m c/carreg	m3	6.756,424
1.14	Esc. Carga tr. Mat 1ª cat. DMT 3000 a 5000m c/carreg	m3	54.448,004
1.15	Compactação de aterros a 100% Proctor normal	m3	249.060,104
1.16	Compactação de aterros a 100% Proctor intermediário	m3	150.740,034
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m²	236.724,185
2.2	Sub-base solo estabilizado granul. sem mistura	m³	41.628,229
2.3	Base solo estabilizado granul. sem mistura	m³	46.097,456
2.4	Imprimação	m²	201.094,869
2.5	Tratamento superficial simples com emulsão - BC	m²	60.000,000
2.6	Tratamento superficial duplo com emulsão - BC	m²	141.011,145

Contratada: HL CONSTRUTORA LTDA

Contrato: 041/2014

Rodovia: MT-343

Objeto do Contrato: Execução dos Serviços de Implantação e Pavimentação de Rodovia da MT-343, trecho: Cáceres – Barra dos Bugres, Sub-Trecho: Cáceres – Km 46,5, extensão de 24,60 Km, (Lote 01 do Edital).

Trecho: Cáceres - Barra do Bugres

Subtrecho: Cáceres - km 46,5, Lote 01

Extensão: 24,6 km

Valor do Contrato: R\$ 21.228.549,81

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.1	TERRAPLENAGEM		
1.2	Desmatamento, Destocamento e Limpeza c/ Árvores Diâmetro até 0,15 m	m²	67.000,000
1.3	Desmatamento, Destocamento e Limpeza em mata	m²	28.002,000
1.4	Escavação, Carga e transporte de Material de 1ª Categ. DMT até 50 m	m³	990,500
1.5	Escavação, Carga e Transp. de Mat. de 1ª Categ. DMT 50 a 200 m c/carreg.	m³	9.137,786
1.6	Escavação, Carga e Transp. de Mat. de 1ª Categ. DMT 200 a 400 m c/carreg.	m³	81.100,701
1.7	Escavação, Carga e Transp. de Mat. de 1ª Categ. DMT 400 a 600 m c/carreg.	m³	64.685,511
1.10	Compactação de Aterro a 100 % do Proctor Normal	m³	125.149,740
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do Subleito	m²	70.364,000
2.2	Sub-Base solo estabilizado granulometricamente s/ mistura	m³	10.492,600
2.3	Base solo estabilizado granulometricamente s/ mistura	m³	6.483,400
2.4	Imprimação (execução)	m²	29.736,000



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



2.5	Tratamento Superficial Simples c/emulsão BC	m ²	9.700,000
2.6	Tratamento Superficial Duplo c/emulsão BC	m ²	13.440,000
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
4.1	Reaterro e compactação	m ³	2.467,10
4.2	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m ³	5.609,66
4.5	Corpo BDTC D= 1,20 m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	17
4.6	Boca BDTC D=1,20m - Normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.7	Corpo BDTC D= 1,50 m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	18
4.8	Boca BDTC D=1,50m - Normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.9	Corpo BSTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço - AC/BC/PC /TC	m	20
4.10	Boca de BSTC D = 1,00 m Normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.13	Corpo BSCC 2,0 x 2,0 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC	m	35
4.14	Boca BSCC 2,0 x 2,0 m normal - AC/BC	unid.	4
4.19	Corpo BTTC D= 1,20 m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	19
4.20	Boca BTTC D=1,20m - Normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.21	Corpo BTTC D= 1,50 m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	21
4.22	Boca BTTC D=1,50m - Normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.23	Remoção de bueiros existentes	m	291
5.0	OBRAS COMPLEMENTARES		
5.2	Remoção de cerca	m	3.260,00
5.3	Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - arame	m	7.280,00
6.0	RECUPERAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL		
6.1	Hidro-semeadura - área de jazida	m ²	12.000,00
6.2	Hidro-semeadura - área de empréstimos	m ²	15.000,00
6.4	Reconformação de área de empréstimo	m ³	1.500,00
6.5	Reconformação de área de empréstimo concentrado	m ³	5.500,00
6.7	Regularização e espalhamento de material orgânico área de empréstimo	m ²	15.000,00

Contratada: CONSTRUTORA AGRIENGE LTDA

Contrato: 023/2018

Rodovia: MT-473

Objeto do contrato: Contratação de empresa por empreitada por preço unitário para a pavimentação da rodovia MT-473 trecho pontes e lacerda/km 7,29, com extensão de 7,29

Trecho: Pontes e Lacerda / km 7,29

Subtrecho: -

Extensão: 7,29km

Valor do Contrato: R\$ 5.300.609,90

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
1.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m2	177.076,000
1.2	Carga de entulhos	m3	869,440
1.3	Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const) - "bota fora"	t.km	22.983,251

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.4	Compactação de material de "bota-fora"	m3	3.062,800
1.5	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m	m3	1.435,902
1.6	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m3	27.227,157
1.7	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e	m3	138.457,656
1.8	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m3	3.866,874
1.9	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e	m3	4.685,808
1.10	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	163.092,500
1.11	Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	65.444,000
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Acabamento e recomposição de jazidas	m2	50.910,080
2.2	Regularização do subleito	m2	76.739,600
2.3	Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const) - sub-base e base	t.km	250.917,640
2.4	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	14.949,780
2.5	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	16.081,000
2.6	Imprimação	m2	78.020,940
2.7	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído	m2	78.020,850
3.0	DRENAGEM		
3.1	Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 07 AC/BC	m	460,00
3.2	Sarjeta triangular de concreto STC04 (AC/BC)	m	236,00
3.3	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	9.811,00
3.4	Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 01 AC/BC	un	4
3.5	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	un	33
3.6	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	un	19
3.7	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 (AC/BC)	m	224
4.0	SINALIZAÇÃO		
4.1	Pint. faixa-tinta base acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92	m2	3.954,00
4.2	Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional	un	495,00
4.3	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	un	995,00
4.4	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m2	61,00
5.0	Obras de arte correntes (bueiros tubulares)		
5.1	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	29,00
5.2	Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	16,00
5.3	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	un	10,00
5.4	Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	un	2,00
6.0	Obras de arte especiais (bueiros celulares)		
6.1.1	BDCC 200x200 (Est. 42 + 17,00 m)		
6.1.2	Escavação manual em material de 1ª cat	m3	241,5
6.1.3	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	m3	30,24
6.1.4	Concreto ciclópico fck=15 Mpa	m3	10,08



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



6.1.5	Escoramento para bueiro	m3	154,12
6.1.6	Forma de placa compensada resinada	m2	282,07
6.1.7	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação - superestrutura	kg	2.377,97
6.1.8	Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	m3	47,91
6.2	BTCC 300x300 (Est. 315 + 18,00 m)		
6.2.1	Escavação manual em material de 1ª cat	m3	412,5
6.2.2	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	m3	79,65
6.2.3	Concreto ciclópico fck=15 Mpa	m3	26,55
6.2.4	Escoramento para bueiro	m3	494,11
6.2.5	Forma de placa compensada resinada	m2	651,36
6.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação - superestrutura	kg	7.612,55
6.2.7	Concr.estr fck=18MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	m3	160,24
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES		
7.1	Cêrcas arame farpado com suporte madeira	m	11.887,00
7.2	Revestimento vegetal com mudas	m2	3.175,00
7.3	Hidrossemeadura	m2	14.578,00

Contratada: TERRAPLENAGEM CENTRO OESTE LTDA

Contrato: 265/2013

Rodovia: MT-343

Objeto do Contrato: Execução dos Serviços de Implantação e Pavimentação de Rodovia, da Rodovia Mt-343, Trecho: Cáceres –Porto Estrela –Entº MT-246 (Barra do Bugres), SubTrecho:Porto Estrela – EntºMT-246(Barra do Bugres), nos Municípios de Porto Estrela e Barra do Bugres-MT, numa extensão de 30,88 Km Trecho Cáceres - Porto Estrela - Entr. MT-246 (Barra do Bugres)Subtrecho: Porto Estrela - Entr. MT-246 (Barra do Bugres)

Extensão: 30,88 km

Valor do Contrato: R\$ 22.306.872,80

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	TERRAPLENAGEM		
1.14	Remoção mecanizada de material de baixa capacidade de suporte (solo mole)	m³	14.175,000
1.15	Escavação e carga de material de 2ª categoria em Jazida (reposição solo mole)	m³	17.718,750
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	Regularização do subleito	m²	73.584,000
2.2	Sub-base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	18.548,400
2.3	Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m³	22.791,600
2.4	Imprimação (execução)	m²	79.300,000
2.5	Capa selante com areia AC	m²	283.710,500



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



2.6	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m ²	79.300,000
2.7	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso (capa TSD)	m ²	1.677,345
3.0	DRENAGEM		
4.2	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07	m	6.017,00
4.3	Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 02 AC/BC	m	22,00
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
4.1	Reaterro e compactação	m	626,41
4.2	Escavação mecânica de vala em material 1ª cat.	m ³	1.111,77
4.3	Corpo de BSTC D= 0,60m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	90,00
4.4	Corpo de BSTC D= 0,80m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	15
4.5	Corpo de BSTC D= 1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	85
4.6	Corpo de BSTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	40
4.8	Boca BSTC D=0,60m - normal - AC/BC/PC	unid.	18
4.9	Boca BSTC D=1,00m - normal - AC/BC/PC	unid.	18
4.10	Boca BSTC D=1,20m - esc.= 45 - AC/BC/PC	unid.	2
4.11	Corpo de BDTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	22
4.12	Boca BDTC D=1,50m - normal - AC/BC/PC	unid.	2
4.13	Corpo de BTTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC	m	12
4.14	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC	m	8
4.15	Boca BSCC 2,00 x 2,00 normal - AC/BC	unid.	2
4.16	Remoção mecanizada material de baixa capac. suporte (solo mole)	m ³	2356,03
4.17	Escav. e carga de mater. de jazida (recomposição solo mole)	m ³	2945,036
4.18	Remoção de bueiros existentes	m	52
4.19	Alas e Testas de Caixão de Aterro para ponte de madeira	m ²	132
4.20	Ponte Tipo I - atlt 3,50m a 4,50m - Vigam. Simples e Fund. Estaca - exceto G. Corpo e Cx. At.	m	36
5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
5.1	Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos	m ²	4.176,00
5.2	Forn. e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m ²	68
6.0	CONTROLE AMBIENTAL		
6.1	Hidrossemeadura	m ²	8.280,30
6.2	Reconformação mecânica superfície do terreno (jazidas e empréstimos)	m ²	3.300,00
6.3	Plantio de árvores e arbustos	unid.	3.292,00

Contratada: ENGEPONTE CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: 005/2014 (PT0806)

Rodovia: MT-488



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



Objeto do Contrato: Construção de várias pontes de concreto pre-moldado, protendido em várias rodovias da malha rodoviária do SRE integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso Proconcreto constantes no lote 04.

Trecho: Nova Maringá - Tapurah (Divisa)

Subtrecho: Rio Arinos III, 244,85 x 8,8, Lote 04

Extensão: 244,85 m

Largura 8,80 m

Metros Quadrados: 2.154,68 m²

Valor do Contrato: R\$ 9.124.185,75

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.2	Instalações de Canteiro e Acampamento	m ²	336,000
1.3	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m ²	25,000
1.4	Detalhamento do projeto executivo		2.154,680
1.5	Mobilização e Desmobilização	und	1,000
1.6	Licença de Operação (L.O.)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tub a céu aberto diâmetro ext =1,40m - ac/bc/pc (fck=25mpa)	m	4,000
2.3	Tub ar comp d = 1,40m prof 12/18 lâm d'água lf - ac/bc/pc (fck=25mpa)	m ³	294,540
2.5	Esc.p/alarg. Base tub.ar comp. Prof. 12/18 m lf	m ³	125,462
2.7	Forn., lanç. Concreto base tub ar comp 12/18m lf - ac/bc/pc (fck = 25mpa)	m ²	125,462
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	726,16
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	283,203
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	31.958,70
	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	1.435,80
3.4	Escoramento com madeira de OAE	m ³	8.576,47
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	7.577,090
4.2	Escoramento suspenso com madeira de OAE	m ³	1.098,902
4.3	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	729,718
4.4	Concreto estr. Fck = 40 MPA - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m ³	562,511
4.5	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	150.077,900
4.6	Confecção e colocação de cord D = 15,2 mm	kg	57.193,500
4.7	Protensão de cord D = 15,2 mm	und	1.456,000
4.8	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	488,000
4.9	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	1.543,440
5.0	ACABAMENTOS		



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



5.1	Juntas de ved. Elast. tipo JJ 5070 VV, incl. Exec. de lábios pol. ou similar	m	79,200
5.2	Limpeza da Ponte	m ²	2.154,680
5.3	Pintura com nata de cimento	m ²	879,830
5.4	Dreno de PV CD=100mm	und	186,000
6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte comercial c/ carroceria em rodovia pav.	tkm	696.831,410
6.2	Transporte comercial c/ carroceria em rodov não. pavim.	tkm	501.066,295
6.3	Transporte comerc. c/ carr. rodov. Não pavim.	tkm	483.096,720

Contratada: RIVOLI S.P.A

Contrato: 299/2013 (PT2432)

Rodovia: MT-343

Objeto do Contrato: Construção de várias pontes de concreto pre-moldado, protendido em várias rodovias da malha rodoviária do SRE integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso Proconcreto constantes no lote 01.

Trecho: Cáceres - Barra do Bugres

Subtrecho: Córrego Das Onças - 30,50x12,80, Lote 01

Extensão: 30,50 m

Largura: 12,80 m

Metros Quadrados: 390,40 m²

Valor do Contrato: R\$ 2.037.253,60

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.2	Instalações de Canteiro e Acampamento da Ponte sobre o Córrego das Onças	m ²	346,000
1.3	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m ²	25,000
1.4	Detalhamento do projeto executivo	m ²	326,400
1.5	Mobilização e Desmobilização	und	1,000
1.6	Licenciamento Ambiental (LI)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tub a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m	6,800
2.2	Tub ar comp D = 1,40 m prof. Até 12m lâm d'água LF- AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m	30,580
2.3	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. Até 12 m LF	m ³	22,220
2.4	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. ate 12 m LF (3ª categoria)	m ³	5,660
2.5	Forn., lanç. concreto base tub ar comp ate 12m LF - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m ³	27,880

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n. Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	283,990
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	75,950
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8.437,400
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	179,400
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m ³	338,010
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	1.146,100
	Escoramento suspenso com madeira de OAE	m ³	148,120
4.2	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	146,660
4.3	Concreto estr. Fck = 40 MPa - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m ³	58,540
4.4	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	24.866,400
4.5	Fornecimento, preparo e colocação de treliça Belgo TB16R ou similar	m	0,000
4.6	Confeção e colocação de 12 cord D = 15,2 mm	kg	4.717,400
4.7	Protensão de cabo cord D = 15,2 mm	und	140,000
4.8	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	50,000
4.9	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	183,790
5.0	ACABAMENTOS		
5.1	Juntas de ved. Elast. tipo JJ 5070 VV, incl. Exec. de lábios pol. ou similar	m	25,600
5.2	Limpeza da Ponte	m ²	326,400
5.3	Pintura com nata de cimento	m ²	91,000
5.4	Dreno de PVC D=100 mm	uni	14,000
6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte comerc. c/ carr. rodov. pavim.	tkm	8.733,060
6.2	Transporte comercial c/ Cav mec. rodovia pavim. c/ escolta	tkm	109.285,540
6.3	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	59.106,860

Contratada: RIVOLI S.P.A

Contrato: 299/2013 (PT1299)

Rodovia: MT-343

Objeto do Contrato: Construção de várias pontes de concreto pre-moldado, protendido em várias rodovias da malha rodoviária do SRE integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso Proconcreto constantes no lote 01.

Trecho: Cáceres - Barra do Bugres

Subtrecho: Rio Saloba Grande - 30,50x8,53, Lote 01

Extensão: 30,50 m

Largura: 8,53 m

Metros Quadrados: 260,165 m²

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



Valor do Contrato: R\$ 1.687.262,82

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalações de Canteiro e Acampamento da Ponte sobre o Córrego Saloba	m²	336,000
1.2	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m²	25,000
1.3	Detalhamento do projeto executivo	m²	326,400
1.4	Mobilização e Desmobilização	und	1,000
1.5	Licenciamento Ambiental (LI)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tub a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m	4,000
2.2	Tub ar comp D = 1,40 m prof. Até 12m lâm d'água LF- AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m	25,020
2.3	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. Até 12 m LF	m³	22,224
2.4	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. ate 12 m LF (3ª categoria)	m³	5,652
2.5	Forn., lanç. concreto base tub ar comp ate 12m Lf - AC/BC/PC (Fck=25MPa)	m³	27,879
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m²	284,96
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m³	76,292
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8451,398754
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	179,3997825
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m³	390,1618428
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m²	1146,099842
4.2	Escoramento suspenso com madeira de OAE	m³	148,117
4.3	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m³	146,661
4.4	Concreto estr. Fck = 40 MPA - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m³	58,54298713
4.5	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	24866,4
4.6	Confecção e colocação de 12 cord D = 15,2 mm	kg	4717,389419
4.7	Protensão de cabo cord D = 15,2 mm	und	140
4.8	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	50
4.9	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	183,79
5.0	ACABAMENTOS		
5.1	Juntas de ved. Elast. tipo JJ 5070 VV, incl. Exec. de lábios pol. ou similar	m	25,6
5.2	Limpeza da Ponte	m²	326,3974359
5.3	Pintura com nata de cimento	m²	91
5.4	Dreno de PVC D=100 mm	unid	14



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte comerc. c/ carr. rodov. pavim.	tkm	12127,44617
6.2	Transporte comercial c/ Cav mec. rodovia pavim. c/ escolta	tkm	112847,8426
6.3	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	61330,72

Contratada: ENGEPONTE CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: 005/2014 (PT0860)

Rodovia: MT-492

Objeto do Contrato: Construção de várias pontes de concreto pre-moldado, protendido em várias rodovias da malha rodoviária do SRE integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso Proconcreto constantes no lote 04

Trecho: Nova Maringá

Subtrecho: Rio Alegre I, 61,55,x8,8 Lote 04

Extensão: 61,55 m

Largura: 8,80

Largura: 541,64 m²

Valor do Contrato: R\$ 3.055.049,51

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalações de Canteiro e Acampamento	m ²	306,000
1.2	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m ²	25,000
1.3	Detalhamento do projeto executivo	m ²	541,640
1.4	Mobilização e Desmobilização	und	1,000
1.5	Licença de Operação (L.O.)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Estaca raiz em solo D = 41 cm	m	585,800
2.2	Estaca raiz em rocha alterada D = 41 cm	m	126,680
2.3	Fornecimento e cravação de camisa metálica D = 41cm	m	92,160
2.4	Demolição de dispositivos de concreto armado	m ³	4,134
2.5	Escavação manual de cavas em material 1a cat	m ³	99,055
2.6	Confecção e lançamento concr. magro em betoneira AC/BC	m ³	4,752
2.7	Reaterro e compactação	m ³	67,589
2.8	Forma de placa compensada plastificada	m ²	120,480
2.9	Conc. Estr. Fck = 25Mpa - controle razoável uso ger. Conf. E lanç. AC/BC	m ³	59,962
2.10	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA - 50	kg	6.043,200
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	284,170
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	89,920



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	7.966,500
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	358,900
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m³	405,736
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m²	2.202,570
4.2	Escoramento suspenso com madeira de OAE	m³	363,175
4.3	Conc.estr.fck=30 MPa-controlado razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m³	196,737
4.4	Concreto estr. Fck = 40 MPa - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m³	140,626
4.5	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	39.202,300
4.7	Confeção e colocação de cord D = 15,2 mm	kg	14.318,660
4.8	Protensão de cord D = 15,2 mm	und	364,000
4.9	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	122,000
4.10	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	385,840
5.0	ACABAMENTO		
5.1	Juntas de ved. Elast. tipo JJ 5070 VV, incl. Exec. de lábios pol. ou similar	m	26,400
5.3	Pintura com nata de cimento	m²	162,620
5.4	Dreno de PVC D=100 mm	und	32,000
6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.	tkm	50.270,319
6.2	Transportecomercial c/ carroceria em rodov. pavim.	tkm	170.218,003
6.3	Transporte comerc. c/ cav mec. Rodovia pavim. c/ escolta	tkm	111.184,892
6.4	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	11.651,640

Contratada: CIBE - COMÉRCIO E INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS LTDA

Contrato: 009/2014 (PT2487)

Rodovia: MT-175

Objeto do Contrato: Construção de várias pontes de concreto pre-moldado, protendido em várias rodovias da malha rodoviária do SRE integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso Proconcreto constantes no lote 08.

Trecho: Araputanga - Reserva do Cabaçal (Divisa)

Subtrecho: Rio Taguaíra, 25,5 8,8, Lote 08

Extensão: 25,50 m

Largura: 8,80 m

Metros Quadrados: 224,40 m²

Valor do Contrato: R\$ 1.425.178,07

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalações de Canteiro e Acampamento	m²	336,000
1.2	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m²	25,000



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

1.3	Detalhamento do projeto executivo	m ²	224,840
1.4	Mobilização e Desmobilização	und	1,000
1.5	Licença de Operação (L.O.)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tub a céu aberto diâmetro externo = 1,40m - AC/BC/PC (Fck 25Mpa)	m	4,000
2.2	Tub ar comp D = 1,40 m prof até 12m LF-AC/BC/PC (Fck 25 Mpa)	m	41,340
2.3	Esc. p/ alarg. Base tub. Ar comp ate 12 m LF	m ²	27,879
2.4	Forn. Lanç. Concreto base tub ar comp. Ate 12m LF-AC/BC/PC(Fck25Mpa)	m ³	27,879
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	217,300
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	52,822
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	6.280,800
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	128,200
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m ³	416,436
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	772,580
4.2	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	92,634
4.3	Concreto estr. Fck = 40 MPA - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m ³	44,836
4.4	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	16.356,500
4.7	Confecção e colocação de cord D = 15,2 mm	kg	3.286,700
4.8	Protensão de cord D = 15,2 mm	und	100,000
4.9	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	51,000
4.10	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	159,100
5.0	ACABAMENTO		
5.1	Juntas de ved. Elast. tipo JJ 5070 VV, incl. Exec. de lábios pol. ou similar	m	17,600
5.2	Limpeza da Ponte	m ²	224,400
5.3	Pintura com nata de cimento	m ²	92,800
5.4	Dreno especial de PVC D=100 mm	und	14,000
6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.	tkm	17.687,915
6.2	Transporte local c/ carroceria em rodov. pavim.	tkm	12.704,853
6.3	Transporte comerc. c/ carr. rodov. pavim.	tkm	81.864,446
6.4	Transporte comerc. c/ carr. rodov. não pavim.	tkm	22.791,699
6.5	Transporte comercial c/ Cav mec. rodovia pavim. c/ escolta	tkm	60.935,300
6.6	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	3.897,950

Contratada: ENGEPONTE CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: 398/2014 (PT1342)

Rodovia: MT-473

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

[Handwritten signatures and initials]

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



Objeto do Contrato: Construção de pontes em concreto integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso, Proconcreto, constantes do lote 11

Trecho: Pontes e Lacerda - Projeto Matão

Subtrecho: Rio Alegre, 50,55x8,80, Lote 11

Extensão: 50,55 m

Largura: 8,80 m

Metros Quadrados: 444,84 m²

Valor do Contrato: R\$ 2.705.348,43

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalações de Canteiro e Acampamento	m ²	346,000
1.2	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m ²	25,000
1.3	Detalhamento do projeto executivo	m ²	444,840
1.4	Mobilização e Desmobilização	und	0,500
1.5	Licença de Operação (L.O.)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tubulão a céu aberto diâmetro ext = 1,40m - AC/BC/PC (Fck = 25Mpa)	m	9,000
2.2	Tubulão a ar comp. D = 1,40m até 12m lâm d'água - AC/BC/PC (Fck = 25Mpa)	m	49,220
2.3	Escavação para alargamento de base tub ar comp. Até 12m LF 3ª CAT	m ³	41,820
2.4	Forn., lanç concreto base tub ar comp até 12m LF - AC/BC/PC	m ³	41,820
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	286,970
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	76,994
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	7.939,600
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	154,500
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m ³	426,260
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	1.458,020
4.2	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	111,919
4.3	Concreto estr. Fck = 40 MPA - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m ³	132,762
4.4	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	32.801,700
4.5	Confecção e colocação de cord D = 15,2 mm	kg	10.711,400
4.6	Protensão de cord D = 15,2 mm	und	360,000
4.7	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	100,000
4.8	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	370,560
6.0	TRANSPORTES		
6.1	Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.	tkm	48.236,791



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



6.2	Transporte comercial c/ carroceria em rodov. pavim.	tkm	175.315,785
6.3	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia pavim. c/ escolta	tkm	166.381,440
6.4	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	11.466,120

Contratada: ENGEPONTE CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: 398/2014 (PT1348)

Rodovia: MT-473

Objeto do Contrato: Construção de pontes em concreto integrantes do programa de obras de arte especiais do estado de Mato Grosso, Proconcreto, constantes do lote 11.

Trecho: Pontes E Lacerda - Projeto Matão

Subtrecho: Córrego Fundo De Pedra, 40,55x8,80, Lote 11

Extensão: 40,55 m

Largura: 8,80 m

Metros Quadrados: 359,744 m²

Valor do Contrato: R\$ 2.258.835,29

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Instalações de Canteiro e Acampamento	m ²	346,000
1.2	Placa da Obra - Aquisição de placa pronta e assentamento	m ²	25,000
1.3	Detalhamento do projeto executivo	m ²	356,840
1.4	Mobilização e Desmobilização	und	0,500
1.5	Licença de Operação (L.O.)	und	1,000
2.0	INFRAESTRUTURA		
2.1	Tubulão a céu aberto diâmetro ext = 1,40m - AC/BC/PC (Fck = 25Mpa)	m	8,000
2.2	Tubulão a ar comp. D = 1,40m até 12m lâm d'água - AC/BC/PC (Fck = 25Mpa)	m	43,400
2.3	Escavação para alargamento de base tub ar comp. Até 12m LF 3ª CAT	m ³	41,820
2.4	Forn., lanç concreto base tub ar comp até 12m LF - AC/BC/PC	m ³	41,820
3.0	MESOESTRUTURA		
3.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	275,160
3.2	Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	78,244
3.3	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	7.680,900
3.4	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	154,500
3.5	Escoramento com madeira de OAE	m ³	873,600
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	Forma de placa compensada plastificada	m ²	1.050,790
4.2	Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC	m ³	41,840
4.3	Concreto estr. Fck = 40 MPa - contr raz uso ger conf e lanç AC/BC	m ³	52,100
4.4	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	19.537,200



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



4.6	Confeção e colocação de cord D = 15,2 mm	kg	4.153,500
4.7	Protensão de cord D = 15,2 mm	und	144,000
4.8	Fabricação guarda-corpo tipo GM, mold no local - AC/BC (Fck=25MPa)	m	80,000
4.9	Lançamento de vigas pré-moldadas	t	154,720
5.0	TRANSPORTES		
5.1	Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.	tkm	45.367,244
5.2	Transporte comercial c/ carroceria em rodov. pavim.	tkm	118.412,733
5.3	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia pavim. c/ escolta	tkm	69.778,720
5.4	Transporte comercial c/ Cav mec. Rodovia não pavim. c/ escolta	tkm	5.430,672

Contratada: CAVALCA CONSTRUÇÕES E MINERAÇÃO LTDA

Contrato: 036/2015

Rodovia: MT-249

Objeto do Contrato: Prestação de serviço de revitalização (restauração e urbanização de perímetros urbanos) de rodovias pavimentadas na MT-249 – Trecho: Nova Mutum – Entr. MT-010 – Entr. MT-235 extensão de 137 km (Lote 09 do edital de concorrência pública nº 038/20113)

Trecho: Nova Mutum - Entr. MT-010 - Entr. MT-235

Subtrecho: Lote 09

Extensão: 137,0 km

Valor do Contrato: R\$ 13.312.873,98

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	RECICLAGEM DE BASE		
1.2	Recicl. c/incorp. do rev. à base c/ adição de 20% de cascalho - (Esp. 15cm)	m ³	18.200,175
1.3	Imprimação (execução)	m ²	121.334,500
2.0	RECAPEAMENTO DA BASE COM TSD		
2.1	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m ²	122.234,500
3.0	REPERFILAMENTO		
3.1	Fresagem contínua de revest. Betuminoso	m ³	1.616,160
3.2	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m ³	1.616,160
3.3	Rec. do rev. com mistura betuminosa a frio	m ³	1.616,160
3.4	Pintura de ligação	m ²	80.808,000
4.0	RECAPEAMENTO DA ESTRUTURA EXISTENTE COM MICRO REVESTIMENTO		
4.1	Pintura de ligação	m ²	1.001.507,210
4.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC	m ²	1.001.507,210
5.0	TAPA BURACOS		
5.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m ³	101,026
5.2	Tapa buraco - (Esp. 10,00 cm)	m ³	101,026
5.3	Imprimação (execução)	m ²	1.010,260



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



6.0	REMENDOS PROFUNDOS		
6.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	25,650
6.2	Remendo profundo com demolição mecanizada (esp. 30,00cm) (exec. incl. fornec. da brita)	m³	256,500
6.3	Imprimação (execução)	m²	855,000
7.0	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA		
7.1	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03 - AC/BC	m	140,000
7.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - AC/BC	m	372,000
7.3	Meio fio de concreto-MFC 01- tipo A- (c/sarjeta de 30 cm) AC/BC	m	3.905,000
7.4	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	57,600
7.5	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	12,000
7.6	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local AC/BC	m	12,000
7.7	Limpeza de ponte	m	135,000
7.8	Limpeza de sarjeta e meio fio	m	4.679,000
7.9	Limpeza de descida d'água	m	517,300
7.10	Caiação	m²	1.132,400
7.11	Roçada manual	ha	38,324

Contratada: GEOSOLO - ENGENHARIA, PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA

Contrato: 222/2013

Rodovia: MT-175/248

Objeto do contrato: Execução dos serviços de restauração de rodovia pavimentada dividido em 2 lotes: lote 01 rodovia MT-175/MT-248 trecho Entr. BR-174 (cacho) – Araputanga, nos municípios de Mirassol D'Oeste, Quatro Marcos e Araputanga-MT

Trecho: Entr. BR-174 (Cacho) - Jauru

Subtrecho: Entr. BR-174 (Cacho) - Araputanga, Lote 01

Extensão: 62,37 km - Lote 01

Valor do Contrato: R\$ 15.681.173,36

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO		
	Remoção do revestimento existente em PMF ou CBUQ (5cm)	m3	525,000
	Reconfeção de base c/ adição de 20% de brita	m3	1.350,000
	Imprimação (Incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	m2	6.750,000
	Pintura de ligação (Incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras), para caixa de fresagem	m2	6.534,850
	Tratamento superficial duplo c/ polímeros	m2	6.750,000
	Pré-Misturado a Frio - PMF	m3	815,058
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura - largura = 0,15m (Execução, inclusive pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m2	1.764,750
Placa circular	m2	20,000
Placa retangular	m2	35,350
Tacha refletiva tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	unid	275,000

Contratada: TRÊS IRMÃOS ENGENHARIA LTDA

Contrato: 224/2013

Rodovia: MT-170

Objeto do Contrato: Execução de serviços de restauração de rodovia pavimentada divididos em dois lotes: sendo lote 01: rodovia MT-174(caramujo) – Salto do céu sub-trecho Entr.BR-174 (Caramujo) – Ponte sobre o Rio Cabaçal numa extensão de 45,955km nos municípios de Cáceres e Curvelândia-MT

Trecho: Entr. BR-174 (Caramujo) - Salto do Céu

Subtrecho: Entr. BR-174 (Caramujo) - Ponte Sobre o Rio Cabaçal

Extensão: 45,955 km - Lote 01

Valor do Contrato: R\$ 10.320.000,82

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO		
	Remoção do revestimento existente em PMF ou CBUQ (5,0cm)	m³	2.943,000
	Reconfecção de base c/ adição de 20% de Brita	m³	11.772,000
	Imprimação (Incluindo o transporte do material betuminoso no canteiro de obras)	m²	58.860,000
	Tratamento Superficial duplo c/ polímeros	m²	58.860,000
2.0	CONSERVAÇÃO		
	Roçada Pesada	há	14,310
	Capina	m²	7.775,010
5.0	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO		
	Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura- largura -L=0,15m (execução, inclusive pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m²	15.681,790
	Linhas com resina acrílica de 0,6mm de espessura- largura -L>0,30m (execução, inclusive pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m²	42,000
	Placa Circular	m²	28,000
	Placa Quadrada	m²	10,000
	Placa Retangular	m²	33,000



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



	Marco Quilométrico	m²	15,300
	Tachão refletivo tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	u	200,000
	Tacha refletivo tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	u	7.786,237

Contratada: RODOCON CONSTRUÇÕES RODOVIÁRIAS LTDA

Contrato: 225/2013

Rodovia: MT-170

Objeto do Contrato: Execução de serviços de restauração de rodovia pavimentada divididos em dois lotes: sendo lote 02: rodovia MT-174(caramujo) – Salto do céu sub-trecho Ponte sobre o Rio Cabaçal – Salto do Céu numa extensão de 52,285 km nos municípios de Lambarí D'Oeste, Rio Branco e Salto do Céu.

Trecho: Entr. BR-174 (Caramujo) - Salto Do Céu

Subtrecho: Ponte Sobre O Rio Cabaçal - Salto Do Céu

Extensão: 52,285 km

Valor do Contrato: R\$ 13.916.995,04

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO		
1.1	Fresagem descontínua revest. betuminoso	m3	174,643
1.2	Remoção mecanizada da camada granular pavimento	m3	1.250,294
1.3	Esc. e carga material de jazida (incluindo limpeza, expurgo e indenização)	m3	16.313,304
1.4	Recomposição camada de sub-base	m3	11.384,925
1.5	Recomposição camada de base c/ adição de 20% de brita	m3	29.939,160
1.6	Imprimação	m2	133.271,200
1.7	Pintura de ligação	m2	8.488,120
1.8	Tratamento superficial duplo c/ polímeros	m2	121.014,000
1.9	Pré-misturado a frio - AC/BC	m3	299,116
1.10	Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV) AC/BC	m2	212.102,590
2.0	CONSERVAÇÃO		
2.1	Tapa buraco	m3	303,696
2.2	Remendo profundo com dem. Mecanizada com adição de 2% de cimento	m3	395,400
2.3	Imprimação (incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras) para remendo profundo	m2	1.950,500
2.4	Pintura de ligação (incluindo transporte do material betuminoso no canteiro de obras) para remendo profundo	m2	1.949,440

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



2.5	Pré-misturado a frio - AC/BC	m3	57,084
3.0	DRENAGEM		
3.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - AC/BC	m	650,000
3.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - AC/BC	m	1.100,000
3.3	Meio-fio de concreto - MFC 05 - AC/BC	m	7.622,000
3.4	Entrada p/ descida d'água - EDA 01 - AC/BC	und	35,000
3.5	Entrada p/ descida d'água - EDA 02 - AC/BC	und	10,000
3.6	Descida d'água tipo tipo rápido - canal retang.- DAR 02 - AC/BC	m	112,500
3.7	Dissipador de energia - DED 01 - AC/BC	und	45,000
3.8	Concreto estr. fck=15,0 Mpa - contr. razoável uso ger. conf e lanç - AC/BC	m3	25,125
4.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		
4.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos (L=0,15m)	m2	37.278,500
4.2	Pintura de faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos (L=0,35m)	m2	1.618,400
4.3	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica p/ 2 anos (L>0,30m)	m2	90,000
4.4	Forn. e implantação placa tot. refletiva (placa circular)	m2	65,862
4.5	Forn. e implantação placa tot. refletiva (placa quadrada)	m2	128,000
4.6	Forn. e implantação placa tot. refletiva (placa retangular)	m2	114,769
4.7	Forn. e implantação placa tot. refletiva (placa octogonal)	m2	19,040
4.8	Forn. e implantação placa tot. refletiva (marco quilométrico)	m2	51,590
4.9	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	300,000
4.10	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	und	22.880,000
4.11	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica p/ 2 anos (dizeres)	m2	300,000
4.12	Forn. e implantação placa tot. refletiva (escudo)	m2	2,800
4.13	Defensa semi-maleável simples (forn./impl.)	m	3.416,000

Contratada: ZOPONE ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA

Contrato: 345/2013

Rodovia: MT-250

Objeto do Contrato: Execução de Serviços de Revitalização (restauração e urbanização de perímetros urbanos) de Rodovias Pavimentadas na Rodovia MT-250, Trecho: Mirassol D'Oeste - Curvelândia, numa extensão 21,90 Km.

Trecho: Mirassol D'oeste - Curvelândia

Subtrecho: Lote 16

Extensão: 21,9 km

Valor do Contrato: R\$ 4.125.041,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	Recomposição da base		

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.1	Recomp. Base c/ demol. do rev. e incosp. à base c/ adição de Brita 2 - (Esp. 15cm)	m³	3.364,517
1.2	Recomp. Base c/ demol. do rev. e incosp. à base c/ adição de Brita 2 - (Esp. 30cm)	m³	1.583,246
1.3	Imprimação (execução)	m²	27.707,680
2.0	Recapeamento da base com TSD		
2.1	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m²	27.812,000
3.0	Recapeamento da estrutura existente com Micro Revestimento		
3.1	Pintura de ligação	m²	268.500,000
3.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC	m²	268.500,000
4.0	Tapa buracos		
4.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	361,677
4.2	Tapa buraco - (Esp. 10,00 cm)	m³	361,677
4.3	Imprimação (execução)	m²	3.616,770
5.0	Conservação e Manutenção Rotineira		
5.1	Meio fio de concreto MFC 01- tipo A- (c/sarjeta de 30 cm) AC/BC	m	5.120,000
5.2	Descida d'água tipo rap. - canal retang. - DAR 02 AC/BC	m	21,000
5.3	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	7,000
5.6	Limpeza de sarjeta e meio fio	m	16.800,000
5.7	Limpeza de descida d'água	m	428,000
5.8	Limpeza de placa de sinalização	m²	115,800
5.9	Caiação	m²	8.960,000
5.10	Roçada manual	há	17,520

Contratada: GUAXE CONSTRUTORA E TERRAPLENAGEM LTDA

Contrato: 196/2014

Rodovia: MT-358

Objeto do Contrato: Execução de serviço de conservação/manutenção, restauração e melhoramento do meio ambiente – CREMA-MT da rodovia MT-358 trecho tangará da serra – Itanorte sub-trecho Tangará – Itanorte numa extensão de 66,69 km lote único nos municípios de Tangará da Serra e Campo novo Do Parecis

Trecho: Tangará Da Serra - Itanorte

Subtrecho: Tangará Da Serra - Itanorte

Extensão: 66,96 km

Valor do Contrato: R\$ 16.117.760,28

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO	m3	3.891,963
1.1	Fresagem Descontínua Revest. Betuminoso	m3	6.935,340
1.2	Remoção Mecanizada de Revestimento Betuminoso	m3	29.880,000

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

1.3	Recomposição Camada de Base c/ Adição de 20% de Brita	m2	137.405,000
1.4	Imprimação	m2	292.488,956
1.5	Pintura de Ligação	m2	-
1.6	Micro-Revestimento a Frio - Microflex 1,5 cm - BC	t	4.664,891
1.7	Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Binder - AC/BC	m²	91.468,451
1.8	Revestimento binder esp. 2cm	t	20.194,837
1.9	Conc. Betumin.Usinado A Quente - Capa de Rolamento - AC/BC	m²	263.984,797
1.10	Revestimento Capa de Rolamento		
2.0	CONSERVAÇÃO	há	31,198
2.1	Roçada de Capim Colonião		
3.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	m	432,000
3.1	Meio Fio de Concreto - MFC 03 - AC/BC	und	4,000
3.2	Entrada d'água - EDA 01 - AC/BC	und	-
3.3	Entrada d'água - EDA 02 - AC/BC	und	4,000
3.4	Dissipador de Energia - DEB 01 - AC/BC/PC	m	53,000
3.5	Descida d'água Tipo Rápido - Canal Retang.- DAR 02	m3	3.891,963

Contratada: ENCOMIND ENGENHARIA COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA

Contrato: 034/2015

Rodovia: MT-235

Objeto do Contrato: Execução das obras e serviços de revitalização (restauração e urbanização dos perímetros urbanos) de rodovias pavimentadas na rodovia MT-235 trecho Campo Novo do Parecis – Rio Papagaio – Sapezal, extensão 105 km.

Trecho: Campo Novo Do Parecis - Rio Papagaio - Sapezal

Subtrecho: Lote 11

Extensão: 105 km

Valor do Contrato: R\$ 14.246.452,91

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	RECOMPOSIÇÃO DA BASE		
1.1	Recomp.base c/ demol. do rev. e incorp. à base c/ adição de 20% brita 2 - (esp. 20cm)	m³	36.684,500
1.2	Imprimação (execução)	m²	174.866,400
2.0	RECAPEAMENTO DA BASE COM TSD		
2.1	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m²	174.133,350
3.0	RECAPEAMENTO DA ESTRUTURA EXISTENTE COM MICRO REVESTIMENTO		
3.1	Pintura de ligação	m²	490.812,500
3.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm - BC	m²	561.534,800

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



4.0	SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO		
	FRESAGEM/TAPA BURACO		
4.1	Fresagem descontínua revestimento betuminoso (3cm\0	m³	588,180
4.2	Mistura betuminosa usinada à frio - AC/BC	m³	3.079,259
4.3	Tapa buraco	m³	2.491,079
4.4	Imprimação (execução)	m²	82.127,500
5.0	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA		
5.1	Roçada manual	há	6,030

Contratada: CAVALCA CONSTRUÇÕES E MINERAÇÃO LTDA

Contrato: 037/2015

Rodovia: MT-010

Objeto do Contrato: Execução do remanescente da obra e serviços de revitalização de rodovias pavimentadas na MT-010 trecho Entr. BR-364 – São José do Rio Claro extensão 99,20 km (LOTE 12 do edital de concorrência publica Edital nº 046/2013

Trecho: Entr. Br-364 - São José Do Rio Claro

Subtrecho: Lote 12

Extensão: 99,2 km

Valor do Contrato: R\$ 11.582.672,90

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	RECICLAGEM DE BASE		
1.1	Recicl. base c/ incorp. do rev. à base c/ adição de 20% cascalho - (Esp. 15cm)	m³	18.033,600
1.2	Recicl. base c/ incorp. do rev. à base c/ adição de 20% cascalho - (Esp. 30cm)	m³	11.340,000
1.3	Imprimação (execução)	m²	62.240,000
2.0	RECAPEAMENTO DA BASE COM TSD		
2.1	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m²	83.330,000
3.0	REPERFILAMENTO		
3.1	Fresagem contínua do revest. Betuminoso	m³	1.929,139
3.2	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	1.929,139
3.3	Rec. do rev. com mistura betuminosa a frio	m³	1.929,139
3.4	Pintura de Ligação	m²	96.456,950
4.0	RECAPEAMENTO DA ESTRUTURA EXISTENTE COM MICRO REVESTIMENTO		
4.1	Pintura de ligação	m²	666.413,180
4.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC	m²	666.413,180
5.0	TAPA BURACOS		
5.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	1.218,574
5.2	Tapa buraco - (Esp. 10,00 cm)	m³	1.218,574

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
 CEP: 78048-250 • Cuiabá • Mato Grosso

[Assinaturas manuais]

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



5.3	Imprimação (execução)	m ²	12.185,740
6.0	REMENDOS PROFUNDOS		
6.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m ³	73,230
6.2	Remendo profundo com demolição mecanizada (Esp. 30,00cm) - (Exec. Incl. Fornec. Brita)	m ³	732,300
6.3	Imprimação (execução)	m ²	2.441,000
7.0	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA		
7.1	Meio fio de concreto-MFC 01- tipo A- (c/sarjeta de 30 cm) AC/BC	m	5.943,000
7.2	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	175,100
7.3	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	29,000
7.4	Limpeza de sarjeta e meio fio	m	6.570,200
7.5	Limpeza de descida d'água	m	6,300
7.6	Caiação	m ²	252,601
7.7	Roçada manual	ha	56,330

Contratada: CAVALCA CONSTRUÇÕES E MINERAÇÃO LTDA

Contrato: 062/2017

Objeto: Execução dos Serviços de Restauração e Conservação e Manutenção Rotineira

Rodovia: MT-235

Programa: Reconstrução

Trecho: Entr. MT-249 - Campo Novo Do Parecís

Subtrecho: Lote 10

Extensão: 75,5 km

Valor do Contrato: R\$ 4.343.948,81

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	RECAPEAMENTO DA ESTRUTURA EXISTENTE COM MICRO REVESTIMENTO		
1.1	Pintura de Ligação	m2	53.874,400
1.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC	m2	53.874,400
2.0	TAPA BURACOS		
2.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m3	22,237
2.2	Tapa buraco - (Esp. 10,00 cm)	m3	22,237
3.0	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA		
3.1	Roçada manual	ha	8,944



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Contratada: GUAXE CONSTRUTORA E TERRAPLENAGEM LTDA

Contrato: 349/2014

Rodovia: MT-240

Objeto do Contrato: Serviço de Conservação, Restauração e Melhoramento do Meio Ambiente – CREMA – MT da rodovia MT-240 acesso a Alto Paraguai MT-160 Entr. BR-364 – (Novo Diamantino) Santo Afonso/acesso Alto Paraguai/Entr.MT-240 Nova Marilândia, sub-trecho Entr. BR-364 (Novo Diamantino) – Arenápolis/acesso Alto Paraguai numa extensão de 64,254

Trecho: Entr. BR-364 (Novo Diamantino) - Santo Afonso / Acesso A Alto Paraguai / Entr. MT-240 - Nova Marilândia

Subtrecho: Entr. BR-364 (Novo Diamantino) - Arenápolis / Acesso a Alto Paraguai, Lote 01

Extensão: 64,254 km

Valor do Contrato: R\$ 18.161.811,36

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO	m3	162,000
1.1	fresagem descontínua ver. Betuminoso	m3	9.720,900
1.2	Remoção Mecanizada de Revestimento Betuminoso	m3	39.747,680
1.3	Recomposição Camada de Base c/ Adição de 20% Brita	m2	202.788,400
1.4	Imprimação	m2	247.098,290
1.5	Pintura de Ligação	T	14.413,607
1.6	Conc. Betumin.Usinado a Quente - Binder - AC/BC	t	2.710,546
1.7	Conc. Betumin.Usinado a Quente - Capa de Rolamento - AC/BC	tkm	23.700,000
1.8	Transporte de Brita para CBUQ até Usina	tkm	9.181,370
1.9	Transporte de Areia para CBUQ até Usina	tkm	455.579,309
1.10	Transporte de Brita para reconf. Base	tkm	494.601,456
1.11	Transporte de CBUQ da Usina até a Pista	tkm	173.469,600
1.12	Transporte de Material Removido (DMT=10km)		
2.0	CONSERVAÇÃO	há	15,370
2.2	Roçada de Capim Colônia	m3	162,000

Contratada: TERRAPLENAGEM CENTRO OESTE LTDA

Contrato: 407/2014

Rodovia: MT-343

Objeto do Contrato: Execução de Serviços de Conservação, Restauração e Melhoramento do Meio Ambiente, da Rodovia MT- 343, Trecho: Assari –Denise – Arenápolis, Sub-Trecho: Assari - Denise - Arenápolis, numa extensão total de 58,142 Km, nos Municípios de Denise e Arenápolis-MT

Trecho: Assari - Denise - Arenápolis

Subtrecho: Assari - Denise - Arenápolis

Extensão: 58,142 Km

Valor do Contrato: R\$ 10.912.228,48



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	PAVIMENTAÇÃO	m3	1.890,000
	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	16.380,000
	Recomposição camada de base e adição de 20% de brita		
2.0	CONSERVAÇÃO	m3	461,000
	Limpeza de bueiros	ha	47,400
	Roçada de capim colonial	m2	73.122,000
	Capina manual	m3	1.890,000

Contrada: CAVALCA CONSTRUÇÕES E MINERAÇÃO LTDA

Contrato: 036/2015

Rodovia: MT-249

Objeto do Contrato: Execução do remanescente da obra e serviços de rodovia pavimentada na rodovia MT-249 trecho nova mutum – Entr. MT-010 – Ent. MT-235 extensão de 137 km LOTE 09 do edital de concorrência pública 038/2013)

Trecho: Nova Mutum - Entr. MT-010 - Entr. MT-235

Subtrecho: Lote 09

Extensão: 137 km

Valor do Contrato: R\$ 13.312.873,98

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	RECICLAGEM DE BASE		
1.2	Recicl. c/incorp. do rev. à base c/ adição de 20% de cascalho - (Esp. 15cm)	m³	18.200,175
1.3	Imprimação (execução)	m²	121.334,500
2.0	RECAPEAMENTO DA BASE COM TSD		
2.1	Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC	m²	122.234,500
3.0	REPERFILAMENTO		
3.1	Fresagem contínua de revest. Betuminoso	m³	1.616,160
3.2	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	1.616,160
3.3	Rec. do rev. com mistura betuminosa a frio	m³	1.616,160
3.4	Pintura de ligação	m²	80.808,000
4.0	RECAPEAMENTO DA ESTRUTURA EXISTENTE COM MICRO REVESTIMENTO		
4.1	Pintura de ligação	m²	1.001.507,210
4.2	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8cm BC	m²	1.001.507,210
5.0	TAPA BURACOS		
5.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m³	101,026

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Gov^o do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

5.2	Tapa buraco - (Esp. 10,00 cm)	m ³	101,026
5.3	Imprimação (execução)	m ²	1.010,260
6.0	REMENDOS PROFUNDOS		
6.1	Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC	m ³	25,650
6.2	Remendo profundo com demolição mecanizada (esp. 30,00cm) (exec. incl. fornec. da brita)	m ³	256,500
6.3	Imprimação (execução)	m ²	855,000
7.0	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA		
7.1	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03 - AC/BC	m	140,000
7.2	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - AC/BC	m	372,000
7.3	Meio fio de concreto-MFC 01- tipo A- (c/sarjeta de 30 cm) AC/BC	m	3.905,000
7.4	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	57,600
7.5	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	12,000
7.6	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local AC/BC	m	12,000
7.7	Limpeza de ponte	m	135,000
7.8	Limpeza de sarjeta e meio fio	m	4.679,000
7.9	Limpeza de descida d'água	m	517,300
7.10	Caiação	m ²	1.132,400
7.11	Roçada manual	ha	38,324

Contratada: FRATELLO ENGENHARIA LTDA

Contrato: 034/2017

Rodovia: MT 246/ 343/ 358/ 339

Objeto do Contrato: Contratação de empresa para execução de serviços necessários de manutenção rodoviária (Conservação /Recuperação) na rodovia MT-246/343/358/339 Trecho Barra do Bugres Tangará da Serra

Trecho: Barra do Bugres - Tangará da Serra.

Subtrecho: Ponte Rio Paraguai - Tangará da Serra

Extensão: 68 km

Valor do Contrato: R\$ 12.230.483,79

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO		
1.1	Solo brita p/ base de remendo profundo BC	m ³	4.351,888
1.2	Imprimação	m ²	10.857,220
1.3	Pintura de ligação	m ²	59.121,460
1.4	Rec.do rev.com mistura betuminosa a quente - e=5cm	m ³	214,347
1.5	Mistura Betuminosa usinada a Quente BC	m ³	7.243,142
1.6	Tapa buraco	m ³	1.044,000
1.7	Remendo profundo com demolição manual	m ³	1.087,999

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.8	Remendo profundo com demolição mecanizada	m³	4.351,978
1.9	Correção de defeitos com mistura betuminosa	m³	1.717,800
1.10	Reparo Localizado	m³	696,000
1.11	Correção de defeitos por fresagem descontínua	m³	1.671,145
1.12	Micro-revestimento a frio - Microflex 1,5 cm BC	m²	127.540,000
1.13	Fresagem contínua do revest. Betuminoso	m³	381,337
2.0	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO E DRENAGEM		
2.1	Dreno PEAD long. Prof.p/corte em solo-DPS 13 AC/BC	m	370,930
2.2	Limpeza de Ponte	m	169,800
2.3	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.	m³	383,769
2.4	Enrocamento de pedra arrumada	m³	25,200
2.5	Enrocamento de pedra jogada	m³	74,175
2.6	Limpeza de sarjeta e meio fio	m	72.863,040
2.7	Limpeza de descida d'água	m	2.251,970
2.8	Caiação	m²	3.496,540
2.9	Roçada manual	ha	38,400
2.10	Roçada de capim colônia	ha	40,470
2.11	Roçada mecanizada	ha	204,992
2.12	Capina manual	m²	35.994,930
2.13	Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos	m²	2.915,000
2.14	Restaur.de disp.danif.com concr. fck=15 MPa AC/BC	m³	1,440

Contratada: EHL-ELETRO HIDRO LTDA

Contrato: 022/2016 FASE III

Rodovia: Várias Rodovias

Objeto do Contrato: Execução dos serviços de conservação corretiva e preventiva na malha rodoviária estadual (Rodovias pavimentadas e não pavimentadas) região de Tangará da Serra/MT equivalente a região 03

Trecho: Manutenção Região 3

Extensão: 2.676,1 km

Valor do Contrato: R\$ 10.167.191,64

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	GRUPO 01		
1.1	Conservação Rodoviária (Atividades extra-pista)		
1.2	Roçada manual	ha	152,854
1.3	Roçada mecânica	ha	11,405
1.4	Limpeza de sarjeta e meio-fio	m	56.177,840
1.5	Limpeza de valeta de corte	m	9.360,000
1.6	Limpeza de de descida d'água	m	3.650,100



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



1.7	Desobstrução de bueiro	m3	78,920
1.8	Tapa buraco PMF (Pavimentos Classes 1)	m3	177,089
1.9	Tapa buraco PMF (Pavimentos Classes 2)	m3	711,461
1.10	Tapa buraco PMF (Pavimentos Classes 3)	m3	1.346,901
1.11	Tapa buraco PMF (Pavimentos Classes 4)	m3	6.012,156
1.12	Solo Cimento em CBUQ segmentos rodoviários (Pavimentos Classe 4)	m3	4.352,188
2.0	GRUPO 3		
2.1	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	4.830,000
2.2	Solo melhorado com cimento a 2%	m3	4.830,000
2.3	Escavação e carga mat. jazida (consv)	m3	4.830,000
2.4	Pré-misturado a frio AC/BC	m3	193,200
2.5	Micro-revest.a frio - Microflex 0,8cm BC c/cimento	m2	280.000,080
3.0	SUBGRUPO - G.4.6 - Reparo de Meio Fio de concreto		
3.1	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	691,250
4.0	SUBGRUPO - G.4.7 - Reparo de Sarjeta de concreto		
4.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC	m	260,460
5.0	SUBGRUPO - G.4.12 - Instalação de placas institucionais		
5.1	Confecção de placa sinalização semi-refletiva	m2	84,000
5.2	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	unid.	63,000
6.0	SUBGRUPO G5.3 TERRAPLENAGEM		
6.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m2	30.354,580
6.2	Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)	m2	30.354,580
6.3	Expurgo de jazida (consv)	m3	6.070,910
6.4	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e	m3	14.374,060
6.5	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	11.056,970
6.0	SUBGRUPO - G.5.8 - Reconformação da plataforma		
6.1	Reconformação da plataforma	hectare	174,000
7.0	GRUPO 7		
7.1	Substituição de elementos de madeira sem reaproveitamento (tabuleiro)	m3	247,037

CONTRATADA: CONSTRUTORA CAMPESATTO LTDA

CONTRATO: 018/2017 FASE III

RODOVIA: VÁRIAS RODOVIAS

OBJETO DO CONTRATO: Execução dos serviços de conservação corretiva e preventiva na malha rodoviária estadual (Rodovias pavimentadas e não pavimentadas) região 02 Cáceres/MT

Trecho: Manutenção Região 02

EXTENÇÃO: 2.936,8 KM

VALOR DO CONTRATO: R\$ 16.467.016,90

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

[Handwritten signatures and initials]

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
1.0	GRUPO 01		
1.1	Roçada mecânica	há	284,625
1.2	Limpeza de sarjeta e meio-fio	m	188.596,000
1.3	Limpeza de valeta de corte	m	6.989,440
1.4	Limpeza de descida d'água	m	9.728,600
1.5	Desobstrução de bueiro	m3	63,200
2.0	GRUPO 02		345,682
2.1	Tapa buraco PMF (pavimentos classe 1)	m3	345,682
2.2	Transportes Tapa buraco PMF (pavimentos classe 1)	m3	1.157,975
2.3	Tapa buraco PMF (pavimentos classe 2)	m3	1.157,975
2.4	Transportes Tapa buraco PMF (pavimentos classe 2)	m3	662,831
2.5	Tapa buraco PMF (pavimentos classe 3)	m3	662,831
2.6	Transportes Tapa buraco PMF (pavimentos classe 3)	m3	610,966
2.7	Tapa buraco PMF (pavimentos classe 4)	m3	610,966
2.8	Transportes Tapa buraco PMF (pavimentos classe 4)	m3	258,905
2.9	Solo cimento em CBUQ segmentos rodoviários (pavimento classe 4)	m3	2.967,580
2.10	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. (cimento - classe 4)	txkm	345,682
3.0	GRUPO 03		
3.1	Sanitário com vaso e chuveiro para pessoal de obra, coletivo 2 módulos 4 m2, paredes chapas chapas de madeira plastificada 10mm, telhas onduladas 6mm fibrocimento, inclusive instalação aparelhos, reaproveitado vezes (instalações aparelhos)	und	1,00
3.2	Limpeza camada vegetal em jazida (const. e restr.)	m2	600,000
3.3	Expurgo de jazida (const. e restr.)	m3	120,000
3.4	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	112,000
3.5	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	2.869,760
3.6	Solo melhorado com cimento 2%	m3	1.058,174
3.7	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	txkm	12.169,417
3.8	Escavação e carga de mat. de jazida (consv.)	m3	224,000
3.9	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	5.553,598
3.10	Transporte local basculante 10m3 em rodov. Não pav.	txkm	4.080,384
3.11	Imprimação	m2	5.290,870
3.12	Asfalto diluído CM-30	t	6,349
3.13	Transporte local de material betuminoso	txkm	79,442
3.14	Transporte comercial de material betuminoso a frio	t	6,349
3.15	Pintura de ligação	m2	5.658,500
3.16	Emulsão asfáltica RR-1C	t	2,263
3.17	Transporte local de material betuminoso	txkm	27,536
3.18	Transporte comercial de material betuminoso a frio	t	2,263



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

3.19	Pré-misturado a frio AC/BC	m3	238,121
3.20	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	25.650,369
3.21	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	52.240,322
3.22	Emulsão asfáltica RM-1C	t	33,335
3.23	Transporte comercial de material betuminoso a frio	t	33,335
3.24	Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8 cm BC com cimento	m2	82.600,000
3.25	Emulsão polim. Para micro-revestimento a frio SBS 6085	t	115,640
3.26	Transporte comercial de material betuminoso a frio	txkm	115,640
3.27	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	61.268,830
3.28	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	21.528,078
4.0	G.4.1 - Recomposição mecanizada de aterro		
4.1	Recomposição mecanizada de aterro	m3	2.054,100
4.2	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	2.686,043
4.3	Transporte local basculante 10m3 em rodov. Não pav.	txkm	741,888
5.0	G.4.2 - Recomposição manual de aterro		
5.1	Recomposição manual de aterro	m3	52,090
6.0	G.4.3 - Execução de contenção		
6.1	Muro gabião cx 0,50 alt. 8x10ZN/AL+PVC D=2,4mm	m3	12,000
6.2	Muro gabião cx 1,00 alt. 8x10ZN/AL+PVC D=2,4mm	m3	30,000
7.0	G.4.4 - Recomposição de estruturas de concreto (contenção)		
7.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	26,000
7.2	Escavação e carga de mat. de jazida (consv.)	m3	15,600
7.3	Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.	txkm	111,945
7.4	Transporte local basculante 10m3 em rodov. Não pav.	txkm	60,278
7.5	Compactação manual	m3	20,280
7.6	Limpeza camada vegetal em jazida (const. e restr.)	m2	26,000
7.7	Expurgo de jazida (const. e restr.)	m3	15,600
7.8	Concr. estr.FCK 18 Mpa c. raz. uso ger. conf. AC/BC	m3	4,000
7.9	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	290,143
7.10	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	10,800
7.11	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	txkm	1,400
7.12	Forma de placa compensada resinada	m2	15,000
7.13	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA60	kg	493,142
7.14	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	kg	26,000
7.15	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	txkm	15,600
8.0	G.4.5 - Recomposição de BSTC 100		
8.1	Enrrocamento de pedra jogada	m3	87,600
8.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	9.509,000
8.3	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	206,922

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



8.4	Corpo de BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	8,000
8.5	Boca de BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	1,000
9.0	G.4.6 - Reparo de meio fio de concreto		
9.1	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	354,250
9.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	1.240,000
9.3	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	263,260
9.4	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	txkm	737,500
10.0	G.4.7 - Reparo de sarjeta de concreto		
10.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC	m	520,900
10.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	6.510,000
10.3	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	1.202,819
10.4	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	txkm	1.943,583
11.0	G.4.8 - Reparo de descida d'água de concreto		
11.1	Descida d'água tipo rap. Calha concreto - DAR 01 AC/BC	und	25,000
11.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	t.km	228,000
11.3	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	t.km	65,859
11.4	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.	t.km	66,871
12.0	G.4.11 - Caiação de EDS-Pontes		
12.1	Caiação	m2	2.515,400
13.0	G.4.12 - Instalação de placas institucionais		
13.1	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	m2	53,960
13.2	Confecção de suporte e travessa para placa de sinalização	und	52,000
14.0	G.4.13 - Instalação de placas de segurança viária		
14.1	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	m2	78,000
14.2	Confecção de suporte e travessa para placa de sinalização	und	79,000
14.3	Administração local - todas as regiões	mês	22,434
15.0	G.5.1 - Revestimento primário contínuo		
15.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	78.250,000
15.2	Recomposição de revestimento primário	m3	50.880,200
16.0	G.5.2 - Transporte revestimento primário contínuo		
16.1	Transp. Local com basculante 10 m3 rodov. não pav. (consv.)	txkm	1.654.254,056
17.0	G.5.3 - Terraplenagem		
17.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	126.469,000
17.2	Limpeza camada vegetal em jazida (const. e restr.)	m2	53.550,000
17.3	Expurgo de jazida (const. e restr.)	m3	15.207,000
17.4	Esc. Carga transp. Mat. 1ª cat. DMT 600 a 800 c/e	m3	84.124,438
17.5	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	63.135,199
18.0	G.5.4 - Destocamento		
18.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	185.973,660



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

19.0	G.5.6 - Execução de bueiro de greide 01 (BSTC 100)		
19.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	1.920,000
19.2	Esc. Carga transp. Mat. 1ª cat. DMT 600 a 800 c/e	m3	1.181,875
19.3	Compactação manual	m3	60,000
19.4	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (mat. básico)	txkm	385,056
19.5	Corpo de BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	40,000
19.6	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (tubo)	txkm	162,080
19.7	Boca de BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	4,000
20.0	G.5.7 - Execução de bueiro de greide 02 (BDTC 100)		
20.1	Concr. Ciclópico FCK 15 Mpa c. raz. uso ger. conf. AC/BC/PC	m3	6,900
20.2	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (mat. básico)	txkm	3.894,600
20.3	Corpo de BDTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	12,000
20.4	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (tubo)	txkm	604,832
20.5	Boca de BDTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	4,000
21.0	G.5.8 - Reconformação de plataforma		
21.1	Reconformação de plataforma	há	441,786
22.0	GRUPO 06		
22.1	Recomposição mecanizada de aterro	m3	1.638,000
23.0	G.6.3 - Enroncamento de pedra		
23.1	Enroncamento de pedra jogada	m3	298,400
23.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	2.761,920
23.3	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	29.015,220
24.0	G.6.6 - Corta rio		
24.1	Esc. Carga transp. Solos moles DMT 0 a 200 m	m3	655,200
25.0	G.6.9 - Reparo de bueiro 03 (BDTC 100)		
25.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	277,000
25.2	Limpeza camada vegetal em jazida (const. e restr.)	m2	277,000
25.3	Expurgo de jazida (const. e restr.)	m3	55,400
25.4	Esc. Carga transp. Mat. 1ª cat. DMT 600 a 800 c/e	m3	160,000
25.5	Compactação manual	m3	128,000
25.6	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (mat. básico)	txkm	5.131,393
25.7	Corpo de BDTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	15,000
25.8	Transp. Local com carroceria 15 t rodov. não pav. (tubo)	txkm	712,179
25.9	Boca de BDTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	4,000
26.0	G.7.1 - Substituição de elementos de madeira (sem reaproveit.)		
26.1	Substituição de elementos de madeira sem reaproveitamento (tabuleiro)	m3	196,451
26.2	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	27.652,220
27.0	G.7.2 - Substituição de elementos de madeira (com reaproveit.)		



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



27.1	Substituição de elementos de madeira com reaproveitamento (tabuleiro)	m3	68,805
28.0	G.7.3 - Reparos estruturais e não estruturais em pontes mistas		
28.1	Desmatamento, dest. e limpeza areas c. arv. diam. até 0,15m	m2	4.444,000
28.2	Esc. Carga transp. Mat. 1ª cat. DMT 600 a 800 c/e	m3	143,861
28.3	Esc. Carga transp. Mat. 1ª cat. DMT 50 a 200 c/e	m3	337,500
28.4	Compactação manual	m3	69,479
28.5	Demolição dispositivos de concreto simples	m3	11,111
28.6	Demolição dispositivos de concreto armado	m3	7,856
28.7	Rachão ou pedra de mão comercial (const. e rest.) PC	m3	94,949
28.8	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. não pav.	txkm	1.760,414
28.9	Transporte comercial basc. 10m3 em rodov. pav.	txkm	13.589,507
28.10	Concr. Ciclópico FCK 15 Mpa AC/BC/PC	m3	42,743
28.11	Transporte comercial carroc. em rodov. pav.	txkm	1.756,237
28.12	Concr. estr.FCK 25 Mpa c. raz. uso ger. conf. AC/BC	m3	41,437
28.13	Forma de placa compensada resinada	m2	254,820
28.14	Escoramento com madeira de OAE	m3	87,500
28.15	Dobragem e colocação de armadura	kg	3.969,500

ATIBITUIÇÕES DA CONSULTORIA:

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

- Elaboração de Check List, dos principais itens que guardam relação imediata com a qualidade dos produtos, ou serviços prestados pela construtora;
- Verificação e avaliação dos padrões de desempenho para aceitação das obras;
- Verificação do atendimento dos padrões de desempenho para os serviços;
- Verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos;
- Execução dos ensaios e das medições mensais das obras executadas;
- Efetivação do controle de qualidade da gestão do consumo dos materiais utilizados na obra;
- Verificação da efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico;
- Inspeções de Campo com emissão de pareceres e laudos técnicos;
- Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao alocada para o acompanhamento e fiscalização das obras, em local sempre distinto do canteiro de obras da construtora;
- Controle dos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e as construtoras;
- Análise do projeto básico e executivo e outros documentos relativos à obra supervisionada;
- Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto e, em alguns casos, efetuar a sua re-elaboração;
- Realização de todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- Elaboração, manutenção e acompanhamento do cronograma físico-financeiro da obra;

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



- Processamento em modelo específico, das medições mensais das obras executadas pelas construtoras, com validação, constando os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização;
- Estudos de Avaliação dos Pavimentos (Demarcação da Base Quilométrica (DBQ); Levantamento Visual Contínuo (LVC); Levantamento de Irregularidade Longitudinal/ Transversal – Perfilógrafo a Laser na Classe II; Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD); Filmagem Digital das Vias e de seus Assessorios - identificada por coordenadas geodésicas/georreferenciadas; e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectometer (FWD);
- Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;
- Supervisão da Elaboração de Projetos de Restauração e Manutenção, com emissão de pareceres para aprovação, incluindo a elaboração da Matriz de Riscos do Contrato de Execução.
- Elaboração de revisão de projetos em fase de obras rodoviárias, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica;
- Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios;
- Verificação da qualidade da implantação do componente ambiental;
- Supervisão Manutenção e Conservação de rodovias não pavimentadas e pavimentadas:
A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pela SINFRA.

De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica – operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos – tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência – operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

[Assinaturas manuscritas]



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



- Estudos de Avaliação dos Pavimentos (Demarcação da Base Quilométrica (DBQ); Levantamento Visual Contínuo (LVC); Levantamento de Irregularidade Longitudinal/ Transversal – Perfilógrafo a Laser na Classe II; Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD); Filmagem Digital das Vias e de seus Assessorios - identificada por coordenadas geodésicas/georreferenciadas; e Levantamento Deflectométrico – Falling Weight Deflectometer (FWD);
- Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;
- Supervisão da Elaboração de Projetos de Restauração e Manutenção, com emissão de pareceres para aprovação, incluindo a elaboração da Matriz de Riscos do Contrato de Execução.
- Elaboração de revisão de projetos em fase de obras rodoviárias, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica;
- Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios;
- Verificação da qualidade da implantação do componente ambiental;
- Supervisão Manutenção e Conservação de rodovias não pavimentadas e pavimentadas:

A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pela SINFRA.

De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica – operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos – tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência – operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Eng° Elton Soares Martins Silveira, CREA/MG 165.825/D , Eng° Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D, Eng° Cristiano Swiderski Cardoso Pereira Branco, CREA/MT 033188/D e Eng° Magnum Gunterbergo de Freitas Oliveira, CREA/MT 032890/D.



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística



EQUIPE TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (Consultor); Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D e Elton Soares Martins Silveira, CREA/MG 165.825/D (Engenheiros Coordenadores); Cristiano Swiderski Cardoso Pereira Branco, CREA/MT 033188/D e Magnum Guntembergo de Freitas Oliveira, CREA/MT 032890/D (Engenheiros Supervisores), Rodrigo Pereira, CREA/MG 160.971/D (Inspeção, Avaliação e Projeto de OAE); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (Meio Ambiente); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Bernar D'Assis Granja Campos, CREA/SP 5070147767/D; Romeu Gontijo, CREA/TO 202820/D; Giuliano Palmieri CREA/MG 84.669/D (Profissionais Sênior de Infraestrutura - Supervisão de Obras)

Os serviços abrangeram ainda os serviços de consultoria especializada em engenharia, nos levantamentos, diagnósticos, estudos de concepção e viabilidade, estudos ambientais, licenciamentos, anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos, aprovações dos projetos e dos orçamentos das obras de infraestrutura rodoviária, com supervisão técnica das obras.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes.

Cuiabá, 04 de fevereiro de 2020.

FISCAL RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA E APROVAÇÃO DAS QUNTIDADES APRESENTADAS NESTE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA.


ENGº ALEXANDRE ZIGOSKI AMÉRICO VIEIRA
FISCAL PORTARIA 005/2019/SAOR/SINFRA
CREA/MT 25123 RNP 121.063.728-6

SETOR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA CONFORME DOCUMENTAÇÕES APRESENTADAS PELA EMPRESA E FISCALIZAÇÃO


ENGº CIVIL LORHAINY SOPHIA TAVEIRA SANTOS
COORDENADOR DE CONTROLE DE QUALIDADE DE OBRAS RODOVIÁRIAS
SUCEO / SAOR


ENGº CIVIL NIETON DE BRITTO
SECRETÁRIO ADJUNTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
SAOR / SINFRA-MT



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-MT

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso

1220209999989
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 do Mato Grosso - Crea-MT, o Acervo Técnico do profissional SIRLENO ALVES PEREIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):	
Profissional: SIRLENO ALVES PEREIRA	RNP: 1402003013
Registro: 93028	Título profissional: Engenheiro Civil
Número da ART: 1220200035278	Tipo de ART: OBRA SERVIÇO
Forma de registro: INICIAL	Registrada em: 11/03/2020
Empresa contratada: 38.743.357/0001-32 - STRATA ENGENHARIA LTDA	Participação técnica: EQUIPE
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	CPF/CNPJ: 03.507.415/0022-79
Rua: Rua Engenheiro Edgard Prado Arze 5 Quadra 1	nº 5
Complemento:	Bairro: Centro Político Administrativo
Cidade: Cuiabá	UF: MT
Contrato: 066/2016/00/00	CEP: 78.049-906
Valor do contrato: R\$9.237.270,26	Celebrado em: 22/12/2016
Ação Institucional:	Vinculado a ART:
Endereço da obra/serviço: RODOVIAS DIVERSAS	Nº 0
Complemento:	Bairro: DIVERSOS
Cidade: Cáceres	UF: MT
Data de início: 06/01/2017	CEP: 78.233-000
Situação: EM ANDAMENTO	Coordenadas geográficas:
Finalidade:	Código:
Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	CPF/CNPJ: 03.507.415/0022-79
Atividade técnica:	
<Supervisão><Infraestrutura Rodoviária><Transportes de infraestrutura rodoviária><quilômetro>, 5.612,9000;	
Observação: "ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO OU QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO." Número ART Substituída: 1220200030601 e 3060681.	
Conforme PL-0410/99 do CONFEA, as atividades de supervisão, coordenação, direção e fiscalização, não são comprovantes de execução de obras para qualificação técnica, em licitação.	
Informações complementares: SUPERVISÃO DE OBRAS NA MALHA DO ESTADO GROSSO, LOTE 02 REGIÕES 02 E 03.	

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 24.881 a 24.936, o atestado contendo 56 (cinquenta e seis) 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 1220209999989
28/04/2020 - 16:20

Susana Pacheco Pereira
Eng.ª Ambiental
Gerente Técnica - GEAT
Portaria 013/2020 - CREA-MT

No caso de CAT emitida manualmente, a identificação e assinatura do responsável por sua emissão deverá constar da última página da certidão. Neste caso, todas as páginas da CAT também deverão ser rubricadas. (DN 085/2011 CONFEA)

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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 autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada através de e-mail enviado para art@crea-mt.org.br

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

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro de Castelo, Belo Horizonte/MG Cep: 31.330-200, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para a **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**, através do contrato nº 048/2013 AD-GEAJUR, no período de 01/04/2013 até 31/01/2015, com valor inicial de R\$ 5.273.557,50 (cinco milhões, duzentos e setenta e três mil, quinhentos e cinquenta e sete reais e cinquenta centavos), os serviços de **SUPERVISÃO REGIONAL DA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO-RESTAURAÇÃO (PROGRAMA RODOVIA) - LOTE 06.**

Regiões Pavimentadas	:	14, 19 e 20 (1.871,53 km)
Regiões não Pavimentadas	:	29, 33 e 34 (1.761,90 km)
Extensão Total	:	3.633,43 Km

Os serviços executados no âmbito do contrato encontram-se relacionados a seguir:

ATRIBUIÇÕES

a) Controle de Qualidade

Os serviços executados visaram garantir o controle de qualidade dos serviços executados pelas Contratadas, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP respectivamente especificadas, abrangendo todos os grupos de serviços, assegurando-se que as obras se fossem executadas de acordo com os projetos, especificações e prazo contratual, bem como dentro das exigências ambientais expressas nos Relatórios Ambientais.

b) Controle das Quantidades

Os serviços executados visaram garantir o controle das quantidades, acompanhando o levantamento dos quantitativos mensais dos trabalhos executados pela Construtora e com avaliação do desempenho efetivo dos elementos rodoviários, tendo sido elaboradas as medições de serviços mensais executados pela construtora, sob a Gerência (Fiscalização) da AGETOP.

c) Engenharia de Projeto

Foram recomendadas soluções apropriadas, através de projetos, para problemas técnicos e contratuais de complexidade compatível ao objeto do contrato, ocorridos durante a execução das obras, submetendo-as a aprovação da fiscalização da AGETOP; Foram executados o detalhamento e as respectivas notas de serviços das soluções apresentadas na revisão do projeto, com acompanhamento e aprovação da Diretoria de Estudos e Projetos.



d) Informativos

Foi informado à AGETOP sobre o andamento de todas as atividades sob a responsabilidade da Supervisão, através de relatórios periódicos e finais e a atualização desses dados em ambiente web.

RESPONSABILIDADES

e) Planejamento e Programação

Elaboração dos Planos Anuais e Trimestrais de Trabalho e dos Planos Anuais de Trabalho e Orçamento. Proposição de ajustes, correções ou adequações aos referidos planos, quando necessário.

Acompanhamento e inspeção das obras, garantindo que os trabalhos fossem realizados estritamente dentro dos projetos, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas da ABNT, DNIT e AGETOP.

f) Controle de Qualidade:



Foram inspecionadas regularmente as instalações, materiais e equipamentos das empreiteiras, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução das obras.

Fiscalização do atendimento, por parte das empreiteiras, das 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 e/ou indicadas pela própria supervisora.

g) Controle das Quantidades

A integração se deu com familiarização com as modalidades de medições e de reajustamento das obras, de acordo com os procedimentos indicados para os contratos de execução.

Preparação de todos os elementos coletados em campo referentes aos serviços executados, necessários aos levantamentos das quantidades para fins de controle.

Elaboração das medições mensais de serviços executados pela empreiteira sob a Gerência da Fiscalização da AGETOP.

h) Engenharia

Verificação no campo dos aspectos técnicos do escopo do contrato e das respectivas revisões, dos estudos de solos e disponibilidade de jazidas, priorizando a abordagem das condições críticas encontradas.

Verificação da procedência dos materiais utilizados, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, com encaminhamento das não conformidades identificadas para adequação das executoras e avaliação da fiscalização da AGETOP.

Verificação permanente das necessidades de serviços aplicáveis aos trechos rodoviários para sua correta conservação, avaliando as prioridades apontadas pelas executoras e sugerindo alterações de programação sempre que necessário.

Verificação semanalmente do cumprimento dos Planos de Trabalhos aprovados pela AGETOP, controlando o avanço físico e financeiro das atividades previstas e de acordo com o Cronograma de intervenções..

Inspeção permanentemente dos elementos rodoviários dos trechos de cada contrato, verificando se atendem aos níveis e especificações de qualidades exigidas, encaminhando para as executoras as necessidades prioritárias de não-conformidades verificadas.

Inspeção semanal da execução de serviços de conservação rodoviária para verificar o atendimento às especificações de qualidade e a necessidade de correção de procedimentos por parte das executoras.

Elaboração dos Projetos de Obras Emergenciais, tais como projetos de desvios, projetos de obras de arte correntes (OAC's) contempladas em álbuns de projetos-tipo da AGETOP, projeto de sinalização rodoviária.

Elaboração dos Projetos Básicos e Executivos de Manutenção de Rodovias Pavimentadas, de Implantação de Rodovias Não Pavimentadas, de Pontes de Concreto Armado Pré-Moldadas (Rodovias Não Pavimentadas) e de Sinalização Rodoviária dos trechos recuperados.

i) Informativos

Programação do andamento dos serviços, para o atendimento aos objetivos propostos às executoras.

Controle do avanço da obra através software gerenciador de projetos, desde o início da obra até a sua conclusão, incluídos o controle físico, financeiro e de qualidade.

Preparação e manutenção do controle físico-financeiro da obra, possibilitando à AGETOP conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, sobre as medidas adequadas.

Elaboração dos Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, com os seguintes pontos: (a) desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos.



Elaboração de relatórios especiais técnico-financeiros com informações sobre o andamento do contrato de supervisão e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como sob os aspectos financeiros e administrativos necessários para documentar e manter a AGETOP informada sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

Elaboração do Relatório Final dos Serviços de Conservação, bem como o "AS BUILT" das obras de intervenção e melhoramentos, constando todas as informações pertinentes, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução das obras, bem como todas as indicações sobre alterações do projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação.

Verificação semanal do livro de ocorrências das executoras, com o registro obrigatório dos eventos verificados nas obras e não anotados pela executora. Desenvolvimento de formulários padronizados para que os serviços executados fossem registrados em separado pelas executoras, formando um banco de dados que constitui de cadernetas de medição da Supervisora.

Assessoria ao Gerente do Contrato na realização de todas as demais inspeções de qualidade e nos procedimentos de notificação e penalizações, quando necessário.

A supervisora manteve em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizados, devidamente assinados pelo engenheiro residente da consultora, obedecendo às seguintes disposições: o arquivo estava em local de fácil acesso à inspeção da AGETOP e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedeceram a modelos próprios padronizados.

Foram atualizados periodicamente o banco de dados informatizado para o monitoramento dos contratos de serviços de conservação rodoviária nas regiões do Programa Rodovia Manutenção, que compõem este lote, realizando também atualizações e manutenção do sistema.

Utilização da ferramenta de gestão e de coleta de dados informatizada, possibilitando o uso de dispositivos móveis para preenchimento das informações sobre as obras diretamente no sistema, através dos técnicos em campo.

j) Segurança do tráfego

Foram feitas gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos, para viabilizar a execução regular das obras de responsabilidade da AGETOP.

Controle do cumprimento, por parte da empreiteira, das normas de segurança da obra, tanto no tráfego como do pessoal alocado na execução dos serviços;

Fiscalização das medidas adotadas pela empreiteira para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais;



Avaliação da eficácia dos serviços e das medidas visando a segurança dos acidentes, e à elevação em geral do nível de capacidade e segurança do trânsito, propondo aprimoramentos e/ou eliminando fatores inadequados constatados "in loco".

i) Aspectos Administrativos

Fiscalização quanto ao cumprimento geral das condições contratuais pela empreiteira e comunicação formalmente à AGETOP das irregularidades que ocorreram, sempre com prazo de até 3 (três) dias úteis do conhecimento da não conformidade.

Verificação da atuação das empresas construtoras responsáveis pela conservação rodoviária, quanto aos preceitos do Ministério do Trabalho em relação à gestão dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, inerentes ao escopo de ações do Programa RODOVIDA, preservando-se o ambiente laboral dos colaboradores e o bem estar dos usuários das rodovias. Acompanhamento permanente dos cuidados que a empreiteira dispensou aos seus operários, à população da região e aos usuários das rodovias sob sua responsabilidade, com encaminhamento à AGETOP das não conformidades encontradas para correção imediata.

Processamento de aditivo ao contrato da empreiteira, com elaboração de cálculos e justificativas técnicas com indicação do reflexo financeiro e todos os dados solicitados pela AGETOP.

Assessoramento aos Gerentes dos Contratos na padronização de procedimentos das demais atividades necessárias para a fiscalização dos contratos de serviços de conservação rodoviária, nos seguintes itens: preenchimento do livro de ocorrências, instalações de terceiros na faixa de domínio, responsabilidades dentro da faixa de domínio, resíduos produzidos por acidentes, colocação de letreiros, detecção de pontos críticos na trafegabilidade e de problemas nas sinalizações de obras, atendimento às normas de segurança do trabalho, a orientação quanto aos procedimentos de operações de rodovias, todos conforme preconizam os contratos das executoras.

j) Estrutura

Foram disponibilizados a seguinte estrutura: (a) acampamentos, (b) escritório central da supervisora, (c) alojamento para o pessoal. Os serviços de luz, água, gás, energia em geral, telefone, fax, equipamentos de informática, fizeram parte integrante das instalações previstas.

Foram utilizados laboratórios disponibilizados pelas executoras e outros disponibilizado pela AGETOP, para realização de ensaios de controle tecnológico. A verificação da aferição dos equipamentos de laboratório foi realizado pela Supervisora.

k) Estudos Topográficos

Os serviços topográficos necessários às intervenções previstas nos Grupos G3 (Intervenções localizadas), G4 / G8 (Serviços Especiais) e G7 (Melhoramentos) foram acompanhados por meio de pessoal técnico e equipamento próprio e especializado.

Verificação das dimensões das camadas do pavimento projetado, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição. Foram verificadas também as quantidades de

serviços realizados, registrando os dados obtidos em relatório apropriado para comprovação dos valores de medição.

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA



i) Serviços Geotécnicos

Acompanhamento dos serviços relativos aos Estudos Geotécnicos executados pelas empresas construtoras e necessárias às intervenções dos Grupos G3 (Intervenções localizadas) e G7 (Melhoramentos), tais como:

- controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- acompanhamento dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório, e verificação dos materiais utilizados na obra;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.;
- acompanhamento e relacionamento de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, com indicação da localização, resultados, controles estatísticos, indicando as respectivas medidas corretivas necessárias;
- acompanhamento do controle de compactação das camadas do pavimento projetado.

i) Obras de Drenagem, Obras de Arte Correntes e Especiais

Acompanhamento da execução dos serviços relativos à verificação das atividades de reconstrução das obras (G4 / G8 - Serviços Especiais), seguindo os parâmetros:

- acompanhamento da execução de todas as obras de uma maneira geral, avaliando os serviços com base nos projetos executivos;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- acompanhamento da execução de ensaios de caracterização de todos os materiais utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais, etc.

j) Sinalização das Obras e da Pista

Verificação da sinalização de obras, quanto à eficiência e funcionalidade, e quanto ao atendimento do projeto, às normas e especificações vigentes na AGETOP;

Fiscalização da execução da sinalização vertical e horizontal e, particularmente, dos seguintes itens: (a) Verificação da espessura da película da tinta aplicada; (b) Verificação das taxas de aplicação de microesfera; (c) Verificação das larguras das faixas de sinalização;

Acompanhamento do controle de qualidade dos materiais empregados na sinalização (viscosidade, abrasão, reflexão, pigmentação e outros);

Acompanhamento e análise de qualidade da implantação da sinalização vertical e horizontal.

Verificação da segurança dos usuários da rodovia e da população nas travessias urbanas, durante a execução das obras.

k) Deflectometria



Elaboração do Atestado de Controle de Qualidade da Execução da Camada dos Pavimentos, com o equipamento Falling Weight Deflectometer - FWD e por amostragem através da Viga Benkelman, após a execução, pelas construtoras, de cada camada do pavimento.

Foi produzido relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas da Viga Benkelman e do Falling Weight Deflectometer, constando análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nas camadas dos pavimentos.

l) Supervisão e Controle Ambiental

Fiscalização do cumprimento das recomendações de controle ambiental expressas nos relatórios ambientais, com o acompanhamento dos serviços quanto aos impactos negativos provocados ao meio ambiente, os quais foram compatíveis com as previsões dos referidos relatórios. Foram feitas verificações abaixo descritas, determinando à empreiteira as correções dos desvios das recomendações contidas nos relatórios ambientais.

Verificação da proteção dos cursos d'água de uma maneira geral e, especialmente, dos contribuintes para os reservatórios de abastecimento de água, quanto a:

- Carreamento de solos para os aquíferos e curso d'água;
- Deposição de lixo nas margens ou dentro dos aquíferos;
- Poluição com agentes químicos, produtos betuminosos, óleos, etc. Providenciar a quantificação, possível tratamento e aviso às autoridades responsáveis quando se tratar de mananciais de abastecimento;
- Poluição com resíduos sólidos ou líquidos;
- Sistema de alerta às autoridades responsáveis quando houver poluição acidental em mananciais, e;
- Monitoramento da qualidade da água nos cursos d'água que constituem mananciais de abastecimento.

Verificação da proteção das jazidas de cascalho, pedreiras e areais durante e após a exploração, quanto a:

- Contenção física para se evitar o carreamento de sólido;
- Recomposição após exploração com estudo do solo e escolha de vegetação própria;
- Autorização dos órgãos competentes (licença ambiental e licença desmatamento);
- Limitação dos desmatamentos ao estritamente necessário;

Retirada e estocagem de camada de solo fértil;

Monitoramento e fiscalização das áreas de extração de pedra e areia e de jazidas de solo com relação à eficácia das Medidas Mitigadoras; e

Restauração das áreas degradadas após a exploração com estudo de recomposição, reconformação e revestimento vegetal.

Verificação da implantação, uso e manutenção das áreas de canteiros das empreiteiras quanto à:



- Proteção dos aquíferos e cursos d'água vizinhos quanto a derrame de óleos, graxas, materiais betuminosos, carreamento de sólidos e outros;
- Certificação das condições de higiene e limpeza dos acampamentos;
- Controle de processos erosivos nas áreas limítrofes;
- Controle sanitário e monitoramento das condições de higiene e limpeza;
- Implantação de dispositivos de disposição final de esgotos sanitários;
- Controle da disposição de resíduos sólidos;
- Condições ambientais da central de concreto e usina de asfalto e solo;
- Controle do processo de degradação no entorno;
- Segurança de trabalho e primeiros socorros; e
- Recuperação da área do canteiro quando de sua desativação.



QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Supervisora: STRATA ENGENHARIA LTDA

Serviços	Und.	Quantidade Acumulada e Executada
COORDENADOR GERAL - PO	H	3.926,980
ENGENHEIRO PROFISSIONAL PLENO - P2	H	3.797,930
AUXILIAR DE ENGENHEIRO / INSPEÇÃO DE CAMPO - TQ	H	3.825,760
LABORATORISTA CHEFE / TOPOGRAFO CHEFE - T1	H	3.549,190
LABORATORISTA / TOPOGRAFO - T2	H	10.055,300
TÉCNICO DE ESTRADAS - T2	H	2.548,830
OPERADOR DE COMPUTADOR - T5	H	2.945,290
CHEFE DE ESCRITÓRIO / SECRETARIA EXECUTIVA - A0	H	2.875,860
SECRETARIA(O) - A1	H	3.080,000
ALUGUEL DE SEDAN - 71 A 115 CV	H	95,000
ALUGUEL DE CAMINHONETE ATÉ 27	H	40,000
ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MÊS	14,070
ALUGUEL DE CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	15,000
ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	12,000
MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	15,570
MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	27,000
DIÁRIAS	MÊS	1.988,000
INSTRUMENTO DE TOPOGRAFIA	MÊS	30,000
DEFLECTOMETRIA - PRR	MÊS	222,740



Contratos Supervisionados-Gerenciados pela empresa STRATA ENGENHARIA LTDA:

Contrato: 125/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Pavimentada
Rodovia - LOTE 14
Empresa: CONSTRUTORA CENTRO LESTE S/A
Período: 01/04/2013 a 11/10/2015
Valor do Contrato: R\$ 20.314.603,97

Serviço	Unid.	Qtde. Executado
Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 2)	km.mês	7,5

Tapa buraco PMF travessia urbana (Pavimentos Classe 3)	km.mês	23,5
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 1)	km.mês	978,2
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 2)	km.mês	309,18
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 3)	km.mês	818,9
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (Pavimento Classe 4)	km.mês	977,01

Contrato: 276/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 19
Empresa: ALBENGE ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Período 25/09/2013 a 13/03/2016
Valor do Contrato: R\$ 24.091.855,60

Serviço	Unid.	Qtda. Executada
Tapa buraco PMF travessia urbana	km.mês	141,999
(pavimentos classes 1)		
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 2)	km.mês	71
Tapa buraco PMF travessia urbana (pavimentos classes 3)	km.mês	22,1
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 1)	km.mês	8419,78
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 2)	km.mês	718,98
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 3)	km.mês	507,96
Tapa buraco PMF segmento rodoviário (pavimentos classes 4)	km.mês	325,97
Acabamento e recomposição de jazida	m2	28432,17
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	28432,17
Escavação e carga de material de jazida	m3	16648,9
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	21092,48
Estabilização solo-cimento 2½ peso - pista	m3	3871,064
Pintura de ligação	m2	100
Imprimação	m2	100
Pré-misturado a Frio - PMF	m3	14
Remoção de pavimento asfáltico (exceto transporte)	m3	10
Transporte de pavimentação removida	m3km	100
Transporte local de material betuminoso	tkm	4,2
Transporte local de massa asfáltica	tkm	420
Fornecimento de CM-30	t	0,1
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	0,04
Pintura de ligação	m2	48188,81
Concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ	m3	1854,39
Transporte local de material betuminoso	tkm	3920
Transporte local de massa asfáltica	tkm	591305,18
Transporte comercial de material betuminoso - Q	t	214,86
Transporte comercial de material betuminoso - F	t	31,51
Fresagem descontínua a frio - 5 cm	m2	4,2
Fornecimento de CAP 50/70	t	214,86
Fornecimento de emulsão RR-2C	t	28,22
Recomposição mecanizada de aterro	m3	8824,4
Recomposição manual de aterro	m3	594,2
Enrocamento de pedra jogada	m3	371
Enrocamento de pedra arrumada	m3	375
Enrocamento de pedra argamassada	m3	375
Transporte comercial de agregados	m3km	83047,08
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	975
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	585
Compactação manual	m3	266
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	975
Concreto fck -> 15 MPa	m3	28,2
Corta rio	m3	267
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	238,325
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	143
Compactação manual	m3	110
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	238,325
Corpo de BSTC O -> 1,00 m (exceto escavação)	m	8



Boca de BSTD D -> 1,00 m	un	1
Mobilização	un	0,7
Desmatamento, desboscamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	30,075
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	32
Compactação manual	m3	40
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	80,075
Corpo de BSTD D -> 1,00 m (exceto escavação)	m	5
Boca de BSTD D -> 1,00 m	un	1
Desmatamento, desboscamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	250
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Categ. (1 < DT <= 2 km)	m3km	175,5
Compactação manual	m3	106
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	292,5
Concreto fck -> 15 MPa	m3	18
Aço CA 50/60 (aquisição, armação e colocação - meso)	Kg	80
Forma de placa compensada	m2	25,5
Escavação, carga e transporte de material de 1ª e 2ª	m3km	18,75
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	812,5
Melo fio sem sarjeta Vc -> 0,024 m²/m - com máquina	m	1870
Sarjeta trapezoidal de concreto - szc02	m	45
Remendo prof. com PMP (exceto forn. e Transp. de mat. bet.)	m3	4,8
Aditivo - Fornecimento de emulsão RM-1C	t	0,05
Aditivo - Transporte comercial de material betuminoso - P	t	0,05
Escav., carga e transp., de mat. de 1ª e 2ª Cat. (DT <= 1 km)	m3km	34,5
Compactação manual	m3	53,73
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	140,825



Contrato: 128/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 29

Empresa: CEL ENGENHARIA LTDA

Período 01/04/2013 a 18/11/2015

Valor do Contrato: R\$ 17.766.960,44



Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Conserv. rodoviária por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	Km	1186,22
Revestimento primário e espalhamento	m2	38800
Acabamento e recomposição de jazida	m2	19240,03
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	19240,03
Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	11892,3
Transporte de material de jazida (cascalho)	m3km	30424
Escav., carg. e transp. de mat. de 1ª categ. c/escav. (DT 200 a 400 m)	m3	250
Compactação a 95% PN	m3	250
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	416,87
Recomposição mecanizada de aterro	m3	192
Substituição de elementos de madeira	m3	0,81

Contrato: 115/2012-AD-GEJUR - Conservação da Malha Rodoviária Não Pavimentada
Rodovia - LOTE 33

Empresa: CASTELO CONSTRUÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS LTDA

Período 01/04/2013 a 22/05/2015

Valor do Contrato: R\$ 20.294.901,27

Serviço	Unid.	Qtde. Executada
Mobilização	un	0,4
Conserv. Rodov. por desempenho efetivo (rodovias não pav.)	km.mês	2210
Revestimento primário e espalhamento	m2	39840
Acabamento e recomposição de jazida	m2	3588,87
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	3588,87

Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	5153,2
Transporte de material de jazida (cascaio)	m3km	51532
Desmatamento, destocamento e limpeza (árvores até 15 cm)	m2	19810,5
Escav., carga e transp. de mat. de 1ª categoria c/ escavadeira (DT 200 a 400 m)	m3	11883,3
Compactação a 95% PN	m3	9143,31
Acabamento e recomposição do empréstimo	m2	19810,5

Contrato: 077/2013-AD-GEJUR - Serviços de conservação da malha rodoviária estadual
Rodovia - LOTE 34
Empresa: CONSTRUTORA SERRANA LTDA
Período 05/04/2013 a 22/09/2015
Valor do Contrato: R\$ 26.544.262,46



Serviço	Unid.	Qtd. Executada
Mobilização	%	0,4
Conserv. Rod. por Desempenho Efetivo Rodovias não Pav.	km.mês	656,7
Revelamento primário - Espalhamento	m2	48530,77
Acabamento e recomposição de jazidas	m2	10515
Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m2	10515
Escavação e carga mat. de jazida - Com indenização	m3	5309
Transporte de mat. de jazida (cascaio)	m3km	53090
Desmatamento, dest. e limpeza (ár. até 15cm)	m2	24450,83
Escav., carga e transp. de mat. 1ª cat. - C/ escavadeira - (DT:200 a 400m)	m3	14870,5
Compactação a 95% do RN	m3	11285
Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	24450,83
Substituição de elementos de madeira	m3	0,56



Responsáveis Técnicos da Empresa: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 240760217-0); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870) e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

Equipe Técnica de Nível Superior: Consultor: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (RNP 1404964738); Coordenador: Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (RNP 2606634870); Coordenador de Campo: Celton Hottinger Rodrigues, CREA/GO 6934/D (RNP 100172839-4); Engenheiros Supervisor/Residente: Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (RNP 1404372865); Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D (RNP 1402426534); Romeu Gontijo, CREA/MG 202.820/D-TO (RNP 2407602170); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA/MG 6885/D-MG (RNP 1403424349); Carlos Siman do Amaral, CREA/MG 55.618/D (RNP 1403245100); e Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (RNP 1403237654).

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais técnicos e tecnólogos nas suas respectivas áreas de atuação.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes na AGETOP, DNER/DNIT e na ABNT, os prazos previstos, instruções administrativas e especificações técnicas foram cumpridas.

Era o que tínhamos a Certificar, tendo em vista as informações prestadas pelo Eng. Civil Newton Rodrigues Lima Júnior, fiscal e gestor do contrato pela AGETOP, e dados constantes em nossos arquivos.

Goiânia, 21 de Setembro de 2015.



Engº ANTÔNIO WILSON PORTO

CREA 2310/D-GO

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras



PRESIDENTE

AGETOP – Agência Goiana de transportes e Obras

Palácio Flores Mendo
Chefe de Gabinete
AGETOP





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020160000950

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 Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** RNP: 1404964738 Registro: 10640/D-MG

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020130067995**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **19/04/2013** .. Baixada em: ..

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Corresponsável**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Governador José Ludovico
de Almeida

Número: **20**.....

Bairro: **Conjunto Caiçara**..... CEP: **74775-013**

Quadra: Lote:

Complemento: **(BR-153 km
3,5)**.....

Cidade: **Goiânia**.....-GO

E-Mail: **licitacao@agetop.go.gov.br**...

Fone: **(62....)32654000**....

Contrato: **048/2013-AD-GEJUR**

Celebrado em: **01/04/2013** Valor R\$: **5.273.557,50**...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**...

Endereço da Obra/Serviço: **Regiões pav.:14, 19, 20; não pav: 29,33 e 34**

Número: **0**.....

Bairro: **Diversos**.....

CEP: **00000-000**.....

Quadra: Lote:

Complemento:

Cidade: **DIVERSAS**.....-GO

Data de Início: **01/04/2013**

Previsão término: **30/09/2015**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTES E
OBRAS - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: **licitacao@agetop.go.gov.br**

Fone: **(62....) 32654000**..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO TRANSPORTE RODOVIA COM PAVIMENTACAO, 1.871,50
KILOMETROS;2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO TRANSPORTE RODOVIA SEM PAVIMENTACAO, 1.761,90
KILOMETROS;3 - FISCALIZACAO TRANSPORTE RODOVIA COM PAVIMENTACAO, 1.871,50 KILOMETROS;4 -
FISCALIZACAO TRANSPORTE RODOVIA SEM PAVIMENTACAO, 1.761,90 KILOMETROS;**

Observações

Serviços de apoio técnico e supervisão regional da conservação e manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas e acompanhamento das obras do Programa RODOVIA - Lote 06; Regiões Pavimentadas:14, 19 e 20; Regiões não Pavimentadas: 29, 33 e 34; Extensão Total: 3.633,43 Km. Contrato nº 048/2013 - AD-GEJUR.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: **01/04/2013 até 21/09/2015.**

RESSALVAS:

1) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO;

2) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 38336 a 38347, o atestado contendo <12> 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 1020160000950

Data: 09/05/2016 Hora: 10:23:00

Código de Controle: VWGRMXJ

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 técnica - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio

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-GO (www.crea-go.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

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

Processo
60368/2016

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO



020/2018

1ª VIA

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 38.743.357/0001-32 STRATA ENGENHARIA LTDA.

Endereço: Rua Castelo de Sintra, nº 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG.

3. CONTRATO: TT-381/2013-00

ASSINADO em: 21/05/2013

INÍCIO dos SERVIÇOS em: 23/05/2013

TÉRMINO dos SERVIÇOS em: 21/05/2019

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS E RESPECTIVAS UNIDADES LOCAIS - SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA.

EDITAL: EDITAL843/2012 LOTE3 RODOVIAS: BR-356/MG, BR-482/MG, BR-494/MG, BR-265/MG, BR-354/MG e Anel Rodoviário de Belo Horizonte.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	RNP	CREA
Engenheiro Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	10.640/D-MG
Engenheiro Civil Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	65.082/D-MG
Engenheiro Civil Eduardo Quirino dos Santos	1403730423	46.593/D-MG
Engenheiro Civil Eugênio Flávio Lemos Horta	1406671681	42.793/D-MG
Engenheiro Civil Romeu Gontijo	2407602170	202.820/D-TO
Engenheiro Civil Breno Melo Gontijo	1402426534	64.303/D-MG
Engenheiro Civil Marílio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	50.411/D-MG
Engenheiro Civil Vania Machado Maia Buscácio	1402951507	6.743/D-MG
Engenheiro Civil Ademir Correa da Silva	1405592150	9.561/D-MG
Engenheiro Civil Leoncio Alves dos Reis	1402844522	19.147/D-MG
Engenheiro Civil Rodrigo Melo Gontijo	1403721343	41.585/D-MG

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços executados são os constantes da coluna "QUANTIDADE ACUMULADA" do Relatório de Controle Físico "C", no ANEXO I, emitido do sistema SIAC em 15/06/2018 às 17:15:23 referente a 61ª MEDICÃO PROVISÓRIA com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

Obs.1: Os serviços cuja quantidade acumulada indicar 0,000 não foram executados.

Obs.2: As páginas do relatório C em anexo foram todas rubricadas pelo superintendente.

6. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS:

6.1. Abrangência:

Os serviços de Apoio Técnico abrangeram:



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- 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 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 CREMA, de 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 foi efetuado todos os ensaios e controles tecnológicos previstos em norma e especificações, incluindo a avaliação dos diversos projetos de misturas. Os ensaios foram realizados em laboratórios instalados próximo as Unidades Locais do DNIT.
- O princípio da fiscalização foi ajustar, logo no início dos serviços, o procedimento executivo para que o produto atenda às especificações e, no decorrer da obra, foi verificado, por amostragem, a fidelidade dos controles tecnológicos executados pela construtora.
- 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 14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras do Programa CREMA 1ª 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 14 de 13 de julho de 2011, que regula os procedimentos a serem utilizados na execução de obras dos Programas CREMA 1ª Etapa.
- f) Verificação e avaliação da qualidade técnica dos demais contratos de manutenção com conformidade com as especificações vigentes.
- g) 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.

6.2. Responsabilidades:

A Supervisora das obras respondeu:

- a) Pelos serviços definidos por este edital e Termo de Referência como de responsabilidade da supervisora, entre os quais a execução dos ensaios e das medições mensais das obras executadas;
- b) Pelo controle de qualidade da gestão do consumo dos materiais betuminosos utilizados na obra;
- c) Pela verificação da efetividade da gestão da qualidade da(s) construtora(s), em especial pelo conjunto dos controles geométrico e tecnológico;
- d) Pela verificação da qualidade da implantação do componente ambiental.
- e) Pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e aumento da segurança de trânsito durante as obras e por aperfeiçoamentos e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura, observados "in loco";
- f) Pelos elementos, dados, informações, registros, análise e conceituações sobre as obras e as construtoras;
- g) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e demais infraestrutura necessária ao alocada para o acompanhamento e fiscalização das obras, em local sempre distinto do canteiro de obras da construtora.
- h) Pelos ensaios, informações, registros e análises sobre as obras e as construtoras;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTOConselho Regional de Engenharia
e Agrimensura de Minas Gerais**020/2018**

1ª VIA



i) Pelas instalações completas de sua administração, laboratório e infraestrutura alocada para o adequado apoio técnico à Unidade Local e Superintendência Regional, no acompanhamento e na fiscalização das obras do CREMA e demais obras de manutenção.

6.3. Atribuições:

- a) Análise do projeto básico ou executivo e outros documentos relativos à obra 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.
- b) Verificação do cronograma de execução da obra constante do projeto e, em alguns casos, efetuar a sua re-elaboração, em conjunto com a construtora e a Fiscalização do DNIT;
- c) Desenvolvimento, execução e melhorias contínuas dos sistemas, via web, de Gestão da Qualidade, Banco de Dados (Oracle Spatial) e de Base de Dados Georreferenciada (ortofotos em ambiente SIG), adotados pelo DNIT na supervisão-gerenciamento do programa CREMA;
- d) Acompanhamento da execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pelas construtoras das obrigações contratuais; informação tempestivamente à Fiscalização do DNIT a constatação de ocorrências em que justificaram o registro e a comunicação formal: Execução, com Viga Benkelman e o Falling Weight Deflectometer - FWD, das medições deflectométricas após a execução, pela construtora, de cada camada do pavimento, em 345 vezes ao longo do contrato;
- e) Execução dos controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Com relação aos desvios observados, não atendidas às prescrições das normas em vigor, a supervisora considerou o serviço como não executado e informou, incontinenti, à Fiscalização do DNIT, sobre o problema observado e a providência tomada;
- f) Realização de todos os ensaios de controle de qualidade dos materiais nos canteiros de obras e durante a execução das obras;
- g) Elaboração e manutenção atualizado do controle físico-financeiro da obra.
- h) Processamento em modelo específico, das medições mensais das obras executadas pelas construtoras, com validação, constando os elementos e dados de campo, às aprovações pela Fiscalização do DNIT.
- i) Supervisão da Elaboração de Projetos CREMA e de Ampliação de Capacidade com OAE, contratados através de RDCi, com emissão de pareceres para aceitação do DNIT, incluindo verificação da Matriz de Riscos do Contrato de Execução vs. Soluções de Engenharia.
- j) Emissão de parecer técnico sobre propostas da construtora, particularmente as referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, e modificação de prazo;
- k) Coleta, organização e manutenção, à disposição da Fiscalização do DNIT, dos dados e informações relativas às obras e às empresas construtoras;
- l) Controle de Qualidade em avaliações realizadas no levantamento de campo de pavimentos rurais e urbanos, pelo método de caminhamento; Através da mesma metodologia, foram feitos inventários e avaliações das condições dos pavimentos rurais e urbanos;
- m) Acompanhamento da implantação, no campo, das soluções previstas no projeto de engenharia, independente de ser básico ou executivo. Em situações específicas, em que determinadas soluções de projeto não eram suficientemente claras, ou com nível de detalhamento tal impossibilite a sua implementação no campo, a supervisora procedeu a elaboração do detalhamento pertinente, de forma a possibilitar a execução do serviço em questão;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- n) Participação em conjunto com as construtoras e o DNIT, da definição de soluções de questões técnicas e contratuais das obras em andamento, por rotina e/ou por iniciativa de qualquer das partes envolvidas;
- o) Serviços de consultoria rodoviária para dirimir questões técnicas e contratuais rotineiras, e por iniciativa da Fiscalização do DNIT e Apoio Técnico para confecção dos Relatórios de Vistoria e Inspeção de Campo.
- p) Análise de projeto e de pedido de revisão de projeto de engenharia rodoviária, em fase de obras e das alterações de contratos resultantes. Elaboração de revisão de projetos em fase de obras, com orçamentação e parecer de viabilidade econômica.
- q) Gerenciamento-supervisão dos programas (CREMA, BR-LEGAL, programas (manutenção, restauração, CREMA, PATO) e obras (duplicação, adequação de capacidade) cujos cronogramas e eventos foram simultâneos à execução dos trabalhos do contrato) rodoviários sob responsabilidade da SR/ES e suas respectivas obras.
- r) Elaboração da proposta orçamentária do DNIT/GO-DF e processamento das alterações, ajustes e revisões do orçamento aprovado para os exercícios projetados e em vigência.
- s) Realizar apropriação de execução dos serviços, que serviu de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes utilizadas no Manual de Custos do DNIT;
- t) Gerenciamento das demandas e obras rodoviárias, sendo necessário a participação da Supervisora na elaboração de termos de referência para contratação de obras.
- u) Supervisão Técnica do Programa BR-LEGAL - Levantamento e Cadastramento da Sinalização Horizontal e Vertical - O levantamento foi processado por varredura métrica, com definição, em contínuo (por Vídeo-Registro), do tipo de sinalização existente, verificando-se concomitantemente o seu estado de conservação; a possibilidade de aproveitamento foi condicionada à implantação das intervenções corretivas indicadas pelo Projetos Básicas e Executivos. Os levantamentos envolveram, para cada segmento do SNV, uma quantificação das sinalizações válidas, ou seja, das placas existentes no local planejado e aprovado pelo DNIT com índice de retrorrefletância adequado (atualmente $\geq 150 \text{ Mcd} / 2 \text{ Lux m}$). Foram identificados os quilômetros com carência de sinalização, seja por motivo informativo ou por segurança viária; em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto e/ou vídeo registro; e em alguns casos onde existia uma sinalização mas não é a aprovada pelo DNIT. A conserva (mato e/ou capim) na área da placa foram alvos do escopo da supervisão, para não interferir na visibilidade da placa; dessa forma, a placa, cuja área o mato e/ou capim estivesse acima de 60 cm de altura, foi definido como inválida, constando o motivo do diagnóstico de invalidação. Além disso, foram definidas como placas inválidas aquelas cujas sinalizações verticais forem de difícil observação (seja por um obstáculo a sua frente, seja por má localização, por exemplo), bem como placas existentes, porém em grau de deterioração elevado ou caídas.
- u.1 Supervisão da Operação dos Postos Eletrônicos de Velocidade
- v) Implementação da Recuperação Ambiental, nos seguintes aspectos:
- implantação de projetos ambientais de áreas específicas 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;



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- Programa de Gestão Ambiental / Programa de Comunicação e Responsabilidade Social / Programa de Educação Ambiental / Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio / Programa de Monitoramento da Fauna e da Flora;
- Supervisão Ambiental de Obra (Supervisão das Atividades executadas pelas Construtoras); Programa Ambiental para a Construção – PAC; e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais – PRAD.

y) Supervisão da Construção Passarelas Metálicas para Travessia de Pedestres, totalizando 200.123,9 m².

x) Para as obras de arte especiais, adotou-se, em particular, os seguintes procedimentos:

- Verificação da qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das Normas Brasileiras e Manuais do DNIT. Os materiais 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;
- Acompanhamento e verificação se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural;
- Acompanhamento da locação dos pilares das pontes e viadutos e a realização das sondagens nos pilares;
- Verificação a colocação das formas e seu alinhamento;
- Verificação o corte e dobração das armações, emendas e sua colocação nas formas;
- No caso de concreto protendido, verificação a colocação das bainhas;
- Verificação dos posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estaios no caso de OAE's em balanço sucessivo e estaiadas;
- Verificação do cobrimento e proteção das armações;
- Verificação 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;
- Acompanhamento da protensão e alongamento dos cabos;
- Acompanhamento da desforma e a remoção de escoramentos;
- Acompanhamento da 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;
- Realização, por amostragem, dos ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;
- Acompanhamento dos serviços de içamento de vigas pré-moldada;
- No caso de estacas cravadas, verificação a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique; e
- Acompanhamento de todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2007 - Projeto de Estradas de Concreto e na NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto Edifícios.

6.4. Relatórios e Pareceres

- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra;
- Elaboração de relatório mensal, em 3 (três) vias, contendo a avaliação técnica das construtoras, tecendo comentários sobre:



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO, SRE 15/DNIT - Ana (31)3057-1545



5 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

- A efetividade do(s) Sistema(s) de Gestão de Qualidade da(s) construtora(s);
- A qualidade das obras de engenharia executadas no período;
- O pessoal e equipamentos mobilizados pela(s) construtora(s);
- A situação do(s) cronogramas(s) físico-financeiro(s) de andamento das obras mediante a comparação do previsto com o executado;
- Análise e verificação da compatibilidade das deflexões previstas em projeto com as efetivamente obtidas nos resultados dos trabalhos de monitoramento do pavimento, executados pela supervisora com o uso de Viga Benkelman e FWD;
- Segurança ocupacional no canteiro de obras;
- A eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito durante as obras;
- Elaboração do relatório mensal, em 3 (três) vias, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento dos trabalhos de supervisão (este relatório deverá se apresentado em volume separado do referente aos trabalhos da(s) construtora(s);
- Elaboração do Relatório Final dos Trabalhos de Supervisão em 3 (três) vias, no qual foram condensadas e organizadas todas as informações técnicas, financeiras e administrativas anteriormente emitidas a respeito da obras.

6.5. Elaboração dos Projetos de Engenharia de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) Rodoviária – CREMA 2ª ETAPA, incluindo a recuperação, reforço e reabilitação de obras-de-arte, especiais. Os Projetos de Engenharia foram desenvolvidos visando assegurar a ampla e clara apresentação das soluções adotadas, contendo os seguintes elementos - Estudos Preliminares (Fase Definitiva): a) Estudos de Tráfego; b) Estudos Geotécnicos; c) Estudo Topográfico; d) Estudos Hidrológicos; e) Estudos Ambientais; f) Estudos Pavimento (IRI, FWD, LVC, LEAD); g) Estudos e Levantamento das Obras-de-Arte Especiais. Projeto Executivo de Engenharia: a) Projeto de Pavimentação; b) Projeto de Manutenção e Conservação; c) Projeto de Drenagem e O.A.C; d) Projeto de Sinalização; e) Projeto de Obras Complementares; f) Projeto Ambiental; g) Projeto de recuperação, reforço e reabilitação de OAEs. Extensão de 1380,80 km.

6.6. Plano Anual de Trabalho e Orçamento - PATO (Rodovias Não Pavimentadas e Pavimentadas) A conservação rodoviária compreendeu o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema rodoviário não pavimentado e das instalações fixas, dentro de padrões de serviço estabelecidos pelo DNIT. De acordo as premissas, as tarefas de conservação foram divididas em três grupos básicos de tarefas:

conservação corretiva rotineira - operações de conservação que teve como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários;

conservação preventiva periódica - operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos - tratou-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima;

conservação de emergência - operações necessárias para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estrutura da rodovia em revestimento primário, que foram seccionados, obstruídos ou danificados por um evento extraordinário, catastrófico, ocasionando a interrupção do tráfego da rodovia.



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO/CREMA-MG/DNIT - Ana (31)3057-1545



6 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

Outros dois grupos de tarefas cujas execuções, quando em vultos relativamente reduzidos, foram atribuídas às equipes de conservação:

restauração – destinado a restabelecer o perfeito funcionamento de um bem determinado ou avariado, e restabelecer, na íntegra suas características técnicas originais;

melhoramentos – destinado às rodovias existentes, características novas, ou modificação das características existentes.

Os serviços foram supervisionados e gerenciados conforme o Manual de Conservação Rodoviária do DNIT.

6.7. Normas, Especificações, Instrução de Serviço e Manuais

- a) Manuais, Normas e Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT e, DNER, quando não houver, ainda, a correspondente do DNIT;
- b) Norma DNI 011-2004-PRO – Gestão de Qualidade em Obras Rodoviárias – Procedimentos;
- c) Norma DNIT 013/2004-PRO – Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias – Procedimentos;
- d) Norma DNIT 014/2004-PRO – Requisitos para qualidade em supervisão de obras rodoviárias – Procedimentos;
- e) Instrução de Serviço/ DG nº 14 de 13 de Julho de 2011;
- f) Norma DNIT 070/2006 – PRO - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento;
- g) Norma DNIT 078/2006 – PRO - Condicionantes ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obras – Procedimento;
- h) Norma DNIT 097/2007 – PRO - Elaboração de Diário de Obra do DNIT Procedimento.

7. TÉCNICOS:**7.1. FISCAL:**

Engº Silvio Duarte Melo

7.2 – CHEFE DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO:

Engº Peres Eustáquio Godinho

7.3 – COORDENADOR DE ENGENHARIA:

Engº Danilo De Sá Viana Rezende

7.4 – SUPERINTENDENTE REGIONAL DNIT/MG:

Engº Fabiano Martins Cunha

7.5 – COORDENADORES:

Engº Civil, Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D

Engº Civil, Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D

Engº Civil, Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593/D

Engº Civil, Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D

7.6 – EQUIPE DE ENGENHARIA:

Engº Civil, Breno Andrade de Souza, CREA/MG 72.475/D

Engº Civil, Sirleno Alves Pereisa, CREA/MG 93.028/D

Engº Civil, Fabio Fededrico dos Santos, CREA/MG 92.697/D

Engº Civil, Edson Santana Moreira Junior, CREA/MG 54.076/D

Engº Civil, Leôncio Alves dos Reis, CREA/MG 19.147/D

Engº Civil, Rodrigo Melo Gontijo, CREA/MG 41.585/D



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO/CREM/MG/DNIT - Ana (31)3057-1545



7 de 8

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

A Equipe Técnica alocada de nível médio/técnico que atuou na execução dos serviços foi composta por profissionais administrativo, técnico e tecnólogo nas suas respectivas áreas de atuação.

8. VALOR DOS SERVIÇOS MEDIDOS NO CONTRATO TT-381/13 (PARCIAL):
R\$13.179.177,44 (treze milhões, cento e setenta e nove mil, cento e setenta e sete reais e quarenta e quatro centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES
Sendo o valor a PI Acumulado de R\$12.239.186,22 (doze milhões, duzentos e trinta e nove mil, cento e oitenta e seis reais e vinte e dois centavos) e a parcela de reajustamento acumulada de R\$939.991,22 (novecentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e um reais e vinte e dois centavos). CONFORME ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

9. SERVIÇOS SUPERVISIONADOS/GERENCIADOS (PARCIAL):
VALOR PARCIAL: R\$279.784.826,45 (duzentos e setenta e nove milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e vinte e seis reais e quarenta e cinco centavos).
EXTENSÃO TOTAL: 1.380,80km (um mil, trezentos e oitenta quilômetros e oitocentos metros).

10. ANEXOS:

ANEXO I - RELATÓRIO C emitido do sistema SIAC em 15/06/2018 às 17:15:23 referente a 61ª MEDICAÇÃO PROVISÓRIA com índices definitivos e período acumulado de 23/05/2013 a 31/05/2018.

ANEXO II – HISTÓRICO DE MEDIÇÕES emitido do sistema SIAC em 03/07/2018 às 09:51:44 acumulado até a 61ª MEDICAÇÃO PROVISÓRIA em 31/05/2018.

ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS – TT-569/13, TT-175/13, TT-626/13, TT-760/13, TT-627/13, TT-298/13, TT-355/13 e UT6-56/13, 15folhas.

DECLARAMOS que a requerente executou através de seus responsáveis técnicos os serviços descritos acima em conformidade com o edital, os projetos, as especificações contratuais, as instruções de serviço e as normas técnicas de engenharia.

Belo Horizonte, 3 de julho de 2018.

Engº Fabiano Martins Cunha
Superintendente Regional - DNIT/MG
Substituto

Engº Fabiano Martins Cunha
CPF 855.813.486-34

Superintendente de MG - Portaria 1567 de 24/08/17

Superintendência Regional do DNIT no Estado de Minas Gerais
Rua Martim de Carvalho, 635 - Bairro Santo Agostinho
CEP 30190-094 - Belo Horizonte - MG





Data Base: 01/08/2012
Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018
61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS
RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24
Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018
Processado em: 04/06/2018

Índices	10	11	K	Índices	10	11	K
CONSUI	184,875	216,648	0,1731	ESP	0,000	0,000	0,0000



Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulado
1,0 - EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR								
1500026	ENGENHEIRO PLENO	HM	152,000	1.006.129,04	3,000	1,97	124,834	82,13
1500108	COORDENADOR GERAL	HM	72,000	771.094,08	1,000	1,39	60,290	83,74
1500120	ENGENHEIRO JÚNIOR	HM	144,000	824.372,64	3,000	2,08	122,934	85,37
2,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL DE NÍVEL MÉDIO								
1500133	INSPECTOR DE CAMPO	HM	304,000	1.118.613,60	5,000	1,64	242,800	79,87
1500135	LABORATORISTA	HM	296,000	652.774,72	4,000	1,35	141,333	47,75
1500719	TOPOGRAFO	HM	80,000	176.425,60	2,000	2,50	70,000	87,50
3,0 - EQUIPE TÉCNICA - PESSOAL AUXILIAR								
39615	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HM	100,000	99.718,00	5,000	5,00	93,000	93,00
1500144	AUXILIAR DE LABORATORISTA	HM	304,000	303.142,72	4,000	1,32	228,000	75,00
1500174	MOTORISTA	HM	296,000	347.856,24	3,000	1,01	176,300	59,56
1500176	OPERADOR DE COMPUTADOR	HM	144,000	169.227,36	1,000	0,69	59,633	41,41
1500183	SECRETÁRIA	HM	152,000	276.478,88	1,000	0,66	59,633	39,23
4,0 - ENCARGOS SOCIAIS (84,04%)								
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	5.745.832,880	4.828.797,95	94.866.370	1,65	4.241.073,510	73,81
5,0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (15,00%)								
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	5.745.832,880	861.874,93	94.866.370	1,65	4.241.073,510	73,81
6,0 - DESPESAS GERAIS - ESTADIAS/PASSAGENS								
1500623	ESTADIAS	VB	1,888	5.629,44	0,237	12,55	0,237	12,55
1500702	VIAGENS	VB	1,888	6.220,31	0,896	47,46	0,896	47,46
7,0 - DESPESAS DIÁRIAS - VEÍCULOS								
61003	CAMINHONETE ATÉ 2T	MES	152,000	293.227,76	2,000	1,32	114,000	75,00
151067	SEDAN 71 A 115 CV	MES	456,000	588.417,84	6,000	1,32	302,790	66,40
8,0 - DESPESAS GERAIS - EQUIPAMENTOS								
5343	MEDIDOR DE IRREGULARIDADE	MES	7,300	24.876,35	0,000	0,00	4,500	61,64
441542	FALLING WEIGHT DEFLECTIONMETER (FWD)	MES	21,500	111.787,95	0,000	0,00	12,500	58,14
1500524	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MES	80,000	57.041,60	1,000	1,25	55,000	68,75
1500530	LABORATÓRIO DE BETUME	MES	152,000	237.606,40	2,000	1,32	111,000	73,03
1500532	LABORATÓRIO DE SOLOS	MES	152,000	153.744,96	2,000	1,32	111,000	73,03
1530163	GPS	UNMES	19.042,000	19.044,08	2,000	1,32	105,000	69,74
9,0 - DESPESAS GERAIS - IMÓVEIS								

Data Base: 01/08/2012

Período Líquido: 01/05/2018 - 31/05/2018

61ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA - ÍNDICES DEFINITIVOS

RELATÓRIO DE CONTROLE FÍSICO

Número do Processo: 50600.019778/2013-24

Período Acumulado: 23/05/2013 - 31/05/2018

Processado em: 04/06/2018

Índices	I0	I1	K	Índices	I0	I1	K
CONSUL	184,675	216,648	0,1731	ESP	0,000	0,300	0,0000

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



325452

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Líquida	% Líquido	Quantidade Acumulada	% Acumulado
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	110.105,76	2,000	1,32	120,000	78,95
1530165	CASA PARA ENGENHEIRO	UNMES	152,000	128.286,16	2,000	1,32	119,500	78,52
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	215.183,12	4,000	1,35	234,500	79,22
10.0 - DESPESAS GERAIS - MOBILIÁRIO								
1500506	ALUGUEL DE ESCRITÓRIO	MES	152,000	47.354,08	2,000	1,32	120,000	78,95
1530167	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	UNMES	296,000	78.850,48	4,000	1,35	234,500	79,22
11.0 - DESPESAS GERAIS - SERVIÇOS GRÁFICOS								
1500801	SERVIÇOS GRÁFICOS	VB	2,218	14.515,16	0,000	0,00	1,886	84,99
12.0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - PROJETOS								
60908	LEVANTAMENTOS PARA PROJETOS	VB	2,221	402.100,50	0,000	0,00	1,088	85,01
13.0 - LEVANTAMENTOS E ENSAIOS - ESPECIAIS								
60909	DENSIDADE CBUQ C/ GAMA DENSIMETRO	UN	11.500,000	126.385,00	0,000	0,00	3.280,594	28,53
14.0 - HONORÁRIOS DA CONSULTORIA (1,70%)								
513079	HONORÁRIOS DA CONSULTORIA	%	14.052.882,720	238.899,00	217.874,140	1,55	10.319.458,120	73,43
15.0 - DESPESAS FISCAIS (16,62%)								
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	14.291.781,720	2.375.294,12	221.578,000	1,55	10.494.929,230	73,43
16.0 - ESTORNOS								
9999862	EST ISS REF AC 32/08-TCU-P	RS	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00

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





Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA



HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a PJ Líquido	Valor a PJ Acumulado	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
1	23/05/2013	31/05/2013	7.775,53	7.775,53	0,00	-177,24	-177,24	7.598,29	7.598,29
2	01/06/2013	30/06/2013	72.603,26	80.378,79	0,00	-1.654,94	-1.832,18	70.946,32	78.546,61
3	01/07/2013	31/07/2013	135.506,06	215.884,85	0,00	-3.088,77	-4.920,95	132.417,29	210.963,90
4	01/08/2013	31/08/2013	158.009,58	373.894,43	4.834,98	-3.711,93	-3.797,90	159.132,63	370.096,53
5	01/09/2013	30/09/2013	171.000,78	544.895,21	5.232,52	-4.017,12	-2.582,50	172.216,18	542.312,71
6	01/10/2013	31/10/2013	171.000,78	715.895,99	5.232,52	-4.017,12	-1.367,10	172.216,18	714.528,89
7	01/11/2013	30/11/2013	185.900,49	902.796,48	5.719,03	-4.390,63	-38,70	188.228,89	902.757,78
8	01/12/2013	31/12/2013	194.082,88	1.096.879,36	5.938,80	-4.559,36	1.340,74	195.462,32	1.098.220,10
9	01/01/2014	31/01/2014	225.678,81	1.322.558,17	6.905,62	-5.301,60	2.944,76	227.282,83	1.325.502,93
10	01/02/2014	28/02/2014	225.678,81	1.548.236,98	6.905,62	-5.301,60	4.548,78	227.282,83	1.552.786,76
11	01/03/2014	31/03/2014	225.678,81	1.773.915,79	6.905,62	-5.301,60	6.152,80	227.282,83	1.780.068,59
12	01/04/2014	30/04/2014	215.470,50	1.989.386,29	6.593,25	-5.061,79	7.684,26	217.001,96	1.997.070,55
13	01/05/2014	31/05/2014	239.519,56	2.228.905,85	7.329,15	-5.626,75	9.386,66	241.221,96	2.238.292,51
14	01/06/2014	30/06/2014	245.686,23	2.474.592,08	7.517,95	-5.771,61	11.132,90	247.432,47	2.485.724,98
15	01/07/2014	31/07/2014	213.907,12	2.688.499,20	6.545,41	-5.025,07	12.653,24	215.427,46	2.701.152,44
16	01/08/2014	31/08/2014	197.588,12	2.886.087,32	13.574,32	-4.641,70	21.585,86	206.520,74	2.907.673,18
17	01/09/2014	30/09/2014	197.588,12	3.083.675,44	13.574,17	-4.813,30	30.346,73	206.348,99	3.114.022,17
18	01/10/2014	31/10/2014	197.588,12	3.281.263,56	13.574,17	-4.813,30	39.107,60	206.348,99	3.320.371,16
19	01/11/2014	30/11/2014	197.588,12	3.478.851,68	13.574,17	-4.813,30	47.868,47	206.348,99	3.526.720,15
20	01/12/2014	31/12/2014	191.421,45	3.670.273,13	13.150,52	-4.863,08	56.155,91	199.708,89	3.726.429,04
21	01/01/2015	31/01/2015	191.421,45	3.861.694,58	13.150,52	-4.663,08	64.643,35	199.908,89	3.926.337,93
22	01/02/2015	28/02/2015	191.421,45	4.053.116,03	13.150,52	-4.663,08	73.130,79	199.908,89	4.125.246,82
23	01/03/2015	31/03/2015	191.421,45	4.244.537,48	13.150,52	-4.663,08	81.618,23	199.908,89	4.326.155,71
24	01/04/2015	30/04/2015	191.421,45	4.435.958,93	13.150,52	-4.663,08	90.105,67	199.908,89	4.526.064,60
25	01/05/2015	31/05/2015	191.421,45	4.627.380,38	13.150,52	-4.663,08	98.593,11	199.908,89	4.725.973,49
26	01/06/2015	30/06/2015	191.421,45	4.818.801,83	13.150,52	-4.663,08	107.080,55	199.908,89	4.925.882,38
27	01/07/2015	31/07/2015	191.421,45	5.010.223,28	13.150,52	-4.663,08	115.567,99	199.908,89	5.125.791,27
28	01/08/2015	31/08/2015	191.421,45	5.201.644,73	20.367,00	-4.827,58	131.107,49	206.960,95	5.332.752,22
29	01/09/2015	30/09/2015	191.421,45	5.393.066,18	20.367,00	-4.827,58	146.646,99	206.960,95	5.539.713,17
30	01/10/2015	31/10/2015	191.421,45	5.584.487,63	20.367,00	-4.827,58	162.186,49	206.960,95	5.746.574,12
31	01/11/2015	30/11/2015	191.421,45	5.775.909,08	20.367,00	-4.827,58	177.725,99	206.960,95	5.953.535,07
32	01/12/2015	31/12/2015	191.421,45	5.967.330,53	20.367,00	-4.827,58	193.265,49	206.960,95	6.160.596,02
33	01/01/2016	31/01/2016	191.421,45	6.158.751,98	20.367,00	-4.827,58	208.804,99	206.960,95	6.367.556,97
34	01/02/2016	29/02/2016	191.421,45	6.350.173,43	20.367,00	-4.827,58	224.344,49	206.960,95	6.574.517,92
35	01/03/2016	31/03/2016	191.421,45	6.541.594,88	20.367,00	-4.827,58	239.883,99	206.960,95	6.781.478,07
36	01/04/2016	30/04/2016	191.421,45	6.733.016,33	20.367,00	-4.827,58	255.423,49	206.960,95	6.988.439,82



Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Contrato: 00 00381/2013
Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

HISTÓRICO DE MEDIÇÕES

Medição	Data de Início	Data de Término	Valor a P/Líquido	Valor a P/Líquido	Reajustamento Líquido	Ajuste Contratual Líquido	Reajustamento Acumulado Consolidado	Total Líquido	Total Acumulado
37	01/05/2016	31/05/2016	191.421,45	6.924.437,78	20.367,08	-4.827,58	270.962,99	206.960,95	7.195.400,77
38	01/06/2016	30/06/2016	196.277,99	7.120.715,77	20.883,82	-4.950,06	286.896,75	212.211,75	7.407.612,52
39	01/07/2016	31/07/2016	202.557,62	7.323.273,39	21.551,97	-5.108,43	303.340,29	219.001,16	7.626.613,68
40	01/08/2016	31/08/2016	202.557,62	7.525.831,01	28.013,74	-5.108,43	326.245,60	225.462,93	7.852.076,61
41	01/09/2016	30/09/2016	202.772,36	7.728.603,37	28.043,27	-5.261,29	349.027,58	225.554,34	8.077.630,95
42	01/10/2016	31/10/2016	202.772,36	7.931.375,73	28.043,27	-5.261,29	371.809,56	225.554,34	8.303.185,29
43	01/11/2016	30/11/2016	202.772,36	8.134.148,09	28.043,27	-5.261,29	394.591,54	225.554,34	8.528.739,63
44	01/12/2016	31/12/2016	203.193,83	8.337.341,92	28.101,56	-5.272,22	417.420,88	226.023,17	8.754.762,80
45	01/01/2017	31/01/2017	204.304,22	8.541.646,14	28.255,13	-5.301,03	440.374,98	227.258,32	8.982.021,17
46	01/02/2017	28/02/2017	204.304,22	8.745.950,36	28.255,13	-5.301,03	463.329,08	227.258,32	9.209.279,44
47	01/03/2017	31/03/2017	204.304,22	8.950.254,58	28.255,13	-5.301,03	486.283,18	227.258,32	9.436.537,76
48	01/04/2017	30/04/2017	210.149,46	9.154.558,00	29.063,54	-5.452,70	509.237,28	227.258,32	9.663.796,08
49	01/05/2017	31/05/2017	204.086,99	9.364.708,26	29.225,10	-5.295,40	532.848,12	233.760,30	9.897.556,38
50	01/06/2017	30/06/2017	204.086,99	9.568.795,25	28.225,10	-5.295,40	556.777,82	227.016,69	10.124.573,07
51	01/07/2017	31/07/2017	204.086,99	9.772.882,24	35.327,47	-5.295,40	578.707,52	227.016,69	10.351.589,76
52	01/08/2017	31/08/2017	204.086,99	9.976.969,23	35.331,45	-5.457,92	608.739,59	234.119,06	10.585.708,82
53	01/09/2017	30/09/2017	204.110,85	10.181.080,08	35.331,45	-5.457,92	638.613,12	233.984,38	10.819.693,20
54	01/10/2017	31/10/2017	205.649,24	10.386.729,32	35.597,74	-5.499,06	668.711,80	235.747,92	11.055.441,12
55	01/11/2017	30/11/2017	212.679,18	10.599.408,50	36.814,62	-5.667,04	699.839,38	243.806,76	11.299.247,88
56	01/12/2017	31/12/2017	250.337,13	10.849.745,63	43.333,23	-6.694,02	736.478,59	286.976,34	11.586.224,22
57	01/01/2018	31/01/2018	254.064,98	11.103.810,61	43.978,50	-6.793,70	773.663,39	291.249,78	11.877.474,01
58	01/02/2018	28/02/2018	360.838,41	11.472.649,02	53.845,77	-9.862,74	827.646,42	422.821,44	12.300.295,44
59	01/03/2018	31/03/2018	254.064,41	11.726.713,43	43.978,40	-6.793,68	864.831,14	291.249,13	12.591.544,57
60	01/04/2018	30/04/2018	254.068,53	11.980.781,96	43.979,12	-6.793,79	902.016,47	291.253,86	12.882.796,43
61	01/05/2018	31/05/2018	258.404,26	12.239.186,22	44.729,62	-6.754,87	939.991,22	296.379,01	13.179.177,44



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA

**ANEXO III - DADOS DOS CONTRATOS/OBRAS SUPERVISIONADOS - GERENCIADOS PELA SUPERVISORA STRATA ENGENHARIA LTDA**

1 - CONTRATO TI Nº 00569/2013-00

RODOVIA BR-120/MG

1.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

1.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM

1.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA.

1.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia na BR-120/MG.

1.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: Entr.BR-342(Araçuaí)-Div.MG/RJ; Subtrecho: Entr.MG-123(p/ Alvinópolis)-Entr.MG-447(Visconde do Rio Branco); Segmento: km537,0aokm674,1. Extensão: 134,3 km.

1.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	Ton	8.560,167
60114	AQUISIÇÃO DE MAT. BET. A FRIO CM 30	Ton	633,682
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	Ton	823,544
8077	BGS/C/ CIMENTO (E=15 cm)	m³	23.085,000
8293	BGS/C/ CIMENTO (E=22 cm)	m³	5.817,000
61389	CBUC - FAIXA B (E=3,0 cm)	Ton	1174,32
61401	CBUC - FAIXA B (E=3,5 cm)	Ton	44.356,956
61404	CBUC - FAIXA B (E=5,0 cm)	Ton	6.481,080
5448	CBUC - FAIXA B (E=6,0 cm)	Ton	13.692,816
61407	CBUC - FAIXA C - (E=3,0 cm)	Ton	1.344,000
61409	CBUC - FAIXA C (E=4,0 cm)	Ton	65.228,852
61404	CBUC - FAIXA C (E=5,0 cm)	Ton	2.301,600
61413	CBUC - FAIXA C (E=6,0 cm)	Ton	6.454,656
8070	CBUC - FAIXA D (E=2,5 cm) - REPERFILAMENTO	Ton	2.498,100
8069	CBUC - FAIXA C - CAIXA DE FRESAGEM (E=5,0 cm)	Ton	18.080,293
110267	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	505,700
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	24.261,706
299010	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	65,120
230000	IMPRIMAÇÃO	m²	528.059,000
130199	Instalação e Manutenção de Canteiros	vb	1,000
1028	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
1029	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,167
4681	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	7,667
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	2.123,500
1340	Mobilização e Desmobilização (NOVO)	vb	1,000
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	27.618,209
240000	Pintura de ligação	m²	1.647.026,510
301077	REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	67,000
8076	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (15 cm)	m³	13.306,200



SEI 50606.001910/2018-04

UL DE OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/RECONSTRUÇÃO DNIT - Ana (31)3057-1545

1 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



8071	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (20 cm)	m³	64.020,600
8293	Reciclagem de Base c/ Incorporação de 2% Cimento (22 cm)	m³	8.508,600
8291	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=15 cm)	m³	6.655,800
8071	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=20 cm)	m³	3.055,200
8293	RECICLAGEM DO PAVIMENTO C/ ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO (E=22 cm)	m³	4.580,400
5436	RESTAUR.DISP.DANIF.C/CONCR.FCK=15MPA AC	m³	1.272,900
440001	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 03	m	7.766,500
490003	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 04	m	4.595,500
490006	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 06	m	7.060,600
490007	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 07	m	8.336,900
490008	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 08	m	5.685,520
490059	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02	m	8.330,800
120512	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	Ton	633,682
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	Ton	8.560,167
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	Ton	823,544
399930	VAL. DE PRT DE COR.C/REV.CONC.VPC 04	m	1.188,000
440001	VALETA PROT CORTE REVEST VEG VPC 01	m	1.462,000

2 - CONTRATO: IT Nº 00569/2013-00

RODOVIA BR-356/MG**2.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**2.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**2.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**2.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-356/MG.**2.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Entr.Avenida do Contorno-Div.MG-RJ. Subtrecho:Entr.BR-040(B)-Entr.MG-129/262(Mariana); Segmento:km27,6aokm108,2 Extensão: 80,6 km.**2.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60112	Aquisição CAP 50/70	ton	12.781,498
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	ton	219,979
60107	Aquisição RR-1C	ton	1.183,433
766050	Boca BSTC D=0,40 m normal	u	1,000
410103	Boca BSTC D=1,00m normal	u	1,000
61402	CBUC - Faixa B - (e=4cm)	ton	21.345,600
5448	CBUC - Faixa B - (e=6cm)	ton	36.140,832
61404	CBUC - FAIXA B (E=5,0CM)	ton	12.582,288
61407	CBUC - Faixa C - (e=3cm)	ton	14.119,920
61409	CBUC - Faixa C - (e=4cm)	ton	54.246,758
61411	CBUC - Faixa C - (e=5cm)	ton	10.388,160
61413	CBUC - Faixa C - (e=6cm)	ton	25.669,008
8069	CBUC - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	ton	38.751,114



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DNIT - Rua (31)3057-1545

2 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

325457

8070	CBUQ - Faixa D - (e=2,5cm) - Reperfilamento	ton	24.818,992
200034	CONCRETO BET.USINADO QUENTE - FAIXA C	ton	770,640
4+4113	Desborda d'água aterros em degraus - DAD 13	m	5,000
484002	Desborda d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 02	m	136,000
494201	Entrada d'água - EDA 01	u	33,000
660	Escavação mecanizada de valas em material de 1ª categoria	m³	2.114,000
299011	Fresagem Contínua	m³	19.505,840
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.020,728
510200	Hidrossemeadura	m²	27.266,000
230000	Implantação:Asfáltica	m²	183.318,000
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,000
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,000
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	11,667
5475	Manutenção e Conservação 3º ano	mês	12,000
5217	Manutenção e Conservação 4º e 5º ano	mês	14,000
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	0,800
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	53.637,898
240000	Pintura de Ligação	m²	2.366.868,150
394012	Reaterro e compactação	m³	930,000
8071	Recuperação de Base c/ adição de 2% Cimento (20cm)	m³	36.663,600
850000	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	303,922
8072	Rip.Rap em solo cimento traço 1:15	m³	50,000
400172	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	5.379,400
490003	Sarjeta triangular de concreto - STC 03	m	12.060,000
490006	Sarjeta triangular de concreto - STC 06	m	12.310,200
490008	Sarjeta triangular de concreto - STC 08	m	520,000
120327	Transporte CAP 50/70	ton	12.781,498
120512	Transporte CM-30	ton	219,979
200134	Transporte RR-1C	ton	1.183,433
440001	Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01	m	100,000
399930	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04	m	12,000

3 - CONTRATO: 11 Nº 00569/2013-00**RODOVIA BR-482/MG****3.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**3.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSÓRCIO VILASA /CONTORNO/ KM**3.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA.**3.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-482/MG**3.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: Div. ES/MG - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete). Subtrecho 1: Entr. BR-356(B) (Ponto Firme) - Entr. MG-132 (Catás Altas da Noruega) Segmento: km 176,8 - km 251,7. Extensão: 58,9 km.

Subtrecho 2: Itaverava - Entr. BR-040 (Conselheiro Lafaiete) Segmento: km 251,7 - km 275,7. Extensão: 24,0 km.

3.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SP/EMG/DNIT - Ana (31)3057-1545

3 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
8069	CBUC - Faixa C - Caixa de Fresagem (e=5cm)	Ton	3.809,10
60107	Aquisição RR-1C	Ton	144,80
60112	Aquisição CAP 50/70	Ton	1.851,44
60114	Aquisição CM-30	Ton	27,32
61411	CBUC - Faixa C - (e=5cm)	Ton	30.010,32
120327	Transporte CAP 50/70	Ton	1.851,44
120512	Transporte CM-30	Ton	27,32
200134	Transporte RR-1C	Ton	144,80
209998	Pintura de faixa - Tinta base acrílica - 1 ano	m²	11.551,56
230000	Imprimação Asfáltica	m²	24.270,00
240000	Pintura de Ligação	m²	280.161,80
299010	Fresagem Descontínua	m³	1.033,79
299011	Fresagem Contínua	m³	470,00
8071	Recuperação de Base c/ Incorporação de 20% Brita + 2% Cimento (20cm)	m³	4.554,00
7968	Valera proteção cortes c/ revest. vegetal - VPC 04	m	455,00
8074	Saia de S2-01	m	35,00
10228	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14	m	10,00
39577	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	u	12,00
131403	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	u	2,00
150716	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04	m	35,00
220104	Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 05	m	5,00
322096	Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa	m³	273,27
450101	Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01	m	180,00
510200	Hidroosseadura	m²	8.427,26
5473	Manutenção e Conservação 1º ano	mês	12,00
5474	Manutenção e Conservação 2º ano	mês	10,67
1340	Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras	vb	1,00
130198	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras	vb	1,00
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	2.735,80
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	10.263,75
1091	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
223050	BASE DE BRITA GRADUADA BC	m³	300,00
290200	REMOÇÃO MECANIZADA CAMADA GRANULAR PAV.	m³	600,00
766025	CBUC FAIXA C AC/BC	ton.	43,20
1314341	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	m³	123,00
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	48.597,80
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	150,00
495024	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04	unid.	1,00
499957	LASTRO DE BRITA BC	m³	399,00
61107	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT. 8X10ZN/AL+PVC-D=2,4MM	m³	383,25
510200	HIDROSEMEADURA	m²	7.349,81
31003	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	ton.	1,80
312003	TRANSP. MAT. BET. A FRIO CM-30	ton.	1,80
60925	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 50 A 200M C/E	m³	1.654,63
60928	ESC. CARGA TRANSP. MAT. 1ª CAT. DMT 3000 A 5000M C/E	m³	2.247,70
100012	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	199,80
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	1.290,60
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	2.024,95



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SRE/DNIT/2018/1545



4 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**
1ª VIA

61853	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES C/ REVEST. CONCRETO VPC 03 AC	m	227,50
258411	GEOTEXTIL TECIDO NÃO AGULHADO TRI300	m²	800,00
1315695	DESCIDA D'AGUA CORTES EM DEGRAUS ARM-DCD 02	m	15,50
1315698	MURO GABIÃO CX 1,00 ALT 8X10, ZN/AL D=2,7 MM	m³	828,00
83056	RIPRAP DE SOLO-CIMENTO	m³	24,00
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	83,00

1 - CONTRATO: TI-007/2018

RODOVIA BR-494/MG**4.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**4.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**4.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**4.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG.**4.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ. Subtrecho: ENTR. MG-050(B) (P/DIVINÓPOLIS) - ENTR. BR-381(A) Segmento: km 34,80 ao km 107,80. Extensão: 73,0 km**4.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	2.094,782
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	2.094,782
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	21.859,500
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC G/CAI	m²	603.869,999
61201	MICRO REVESTIMENTO A FRIO-MICROFLEX 0,8CM BC G/CAI	m²	245.400,000
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	2.381,760
299059	FRESAGEM DESCONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	604,800
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	38,175
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	533,052
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	533,052
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	38,175
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	95.443,999
254049	CBUQ (E=4CM)	T	8.389,917
10119	CBUQ (E=6CM)	T	1.302,225
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	m²	708,000
10008	REEST DE BASE C/ADIÇÃO DE CASCALHO (E=15CM)	m²	330,000
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	6,600
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	2,640
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	6,600
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	2,640
230000	IMPRIMAÇÃO	m²	2.200,000
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/EMULSÃO BC	m²	2.200,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	942,200
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m²	3.592,800



SEI 50606.001918/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/REME/DNIT - ANEXO 1)3057-1545

5 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

325460

10143	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	26,000
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	146,000
131404	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG - DAR 02 AC/BC	m	823,000
410086	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETAS - TSS 04 AC/BC	m	148,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	15.000,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	11.860,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	63,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	3,290
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	
4833	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO) PREÇO NOVO	mês	8,710
4834	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO) PREÇO NOVO	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	und	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	und	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

CONTRATO 13.001/15/2013**RODOVIA BR-369/MG****5.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**5.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**5.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**5.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**5.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: ENTR.BR-265(B)-ENTR.BR-491 ALFENAS. Segmento: Km 120,5 - Km 177,9. Extensão: 57,4 km.**5.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	12.781,990
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	192,490
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	2.490,910
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	17.286,960
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	2.490,910
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	192,490
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	481.249,990
22038	CBUQ (E=3CM)	T	5.703,600
254049	CBUQ (E=4CM)	T	37.039,440
10138	CBUQ (E=5CM)	T	2.546,250
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	416,150
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	416,150
61200	MICRO REVESTIMENTO FRIO-MICROFLEX 1,5CM BC CICAL	m²	143.500,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	150,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE RODOVIA BR-369/1545

6 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

325461

820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	900,000
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	4.410,000
490027	SARJETA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	m	21.600,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	120,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	256,000
1028	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	10,194
4833	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	1,806
4834	SERVIÇOS MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	un	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	un	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

6 - CONTRATO TT-00626/2013**RODOVIA BR-369/MG****6.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**6.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTROL - CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM E OBRAS LTDA.**6.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**6.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-369/MG**6.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-494(OLIVEIRA) - DIVISA MG/SP. Subtrecho: São Francisco de Paula - Entr. BR-354(A) (Campo Belo). Segmento: Km 14,4 - Km 53,9. Extensão: 39,5 km.**6.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	1.313,480
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	61,014
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	807,235
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	807,235
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	61,004
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	152.537,000
22038	CBUC (E=3CM)	T	4.481,395
254049	CBUC (E=4CM)	T	3.320,989
10138	CBUC (E=5CM)	T	6.874,875
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	454,720
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	454,720
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	m²	14.270,217
61200	MICRO REVESTIM. A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	m²	156.800,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	m	20,000
10328	DESD'AG-TIPO RAP CANAL RET.CONC-DAR 02 AC/BC	m	15,800
20086	VALETA PROT.CORTE REV.CONCR.VPC 03 AC/BC	m	7.251,800
20090	DESD'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	
322076	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 02 AC/BC	m	1.400,000
322077	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 04 AC/BC	m	16.064,400
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	235,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	m	8.181,800
499056	TRANSPOS.DE SEGMENTO DE SARJETAS-TSS 06 AC/BC	m	3,000



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO/SREMS/DNIT 1545

7 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m	20,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	648,000
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	3.240,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	11,000
355	MOBILIZAÇÃO	u	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	u	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	10,000

7 - CONTRATO: 11-00760/2013**RODOVIA BR-494/MG****7.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**7.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ZAG LTDA.**7.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**7.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-494/MG**7.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-262/MG - DIVISA MG/RJ.

Subtrecho: ENTR. MG-335(SÃO TIAGO) - ENTR. BR-383(A)(SÃO JOÃO DEL REI).

Segmento: km 152,40 ao km 195,30. Extensão: 42,90 km.

7.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	m³	11.174,400
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	124,992
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.622,904
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	1.622,904
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	124,992
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	312.480,000
22038	CBUQ (E=3CM)	T	2.409,480
254049	CBUQ (E=4CM)	T	27.097,920
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA M2	m²	12.803,000
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	754,120
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	2.713,400
150248	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	m	10.201,000
290745	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO STC 01 AC/BC	m	9.700,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	unid	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	unid	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	mês	23,000

8 - CONTRATO: 11-00627/2013**RODOVIA BR-262/MG****8.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO



8 de 15

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA

SIS
de
Controle
325463**8.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA ÁPIA LTDA****8.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA****8.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG**8.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR. BR-116/356 (MURIAÉ) - DIVISA MG/SP.
Subtrecho: ENTR. BR-383/494(SÃO JOÃO DEL REI) - ENTR. BR-354(LAVRAS).
Segmento: km 257,6 ao km 341,4. Extensão: 83,80 km.**8.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
22037	FRESAGEM CONTÍNUA DO PAVIMENTO (E=4CM)	M²	23.405,187
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	234,637
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	111,818
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	3.129,506
60114	AQUISIÇÃO DE CM-30	T	95,840
61024	PINTURA DE FAIXA (SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA)	M²	24.720,996
61154	RECICLAGEM COM CIMENTO E BRITA E INCORP. REV.	M³	15.974,000
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	T	3.129,506
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	111,818
131546	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES C/ EMULSÃO BC	M²	79.870,000
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	T	234,637
200241	TRANSPORTE DE CM-30	T	95,840
230000	IMPRIMAÇÃO	M²	79.870,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	586.599,997
254049	CBUC (E=4CM)	T	56.900,197
50064	DRENO PEAD LONG. PROF.P/CORTE EM SOLO-DPS 08 AC/BC	M	3.480,000
120040	ESCAVA MECÂNICA VALAS MAT 1ª CA	M³	3.758,400
121258	DESCIDA D'ÁGUA DAR 02	M	6.885,000
490027	SARJEIA TRIANG. DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	30.090,000
491051	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 01 AC/BC	M	24.570,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	M	148,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	1.792,000
510200	HIDROSSEMEADURA	M²	1.696,828
820012	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	M³	22.900,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



355	MOBILIZAÇÃO	UNID	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	UNID	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

9 - CONTRATO TI 00298/2013

RODOVIA BR-354/MG**9.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**9.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** CONSTRUTORA ÁPIA LTDA**9.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**9.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 2ª etapa na rodovia BR-354/MG**9.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho (A): Entr. BR-354 (A) (Patos de Minas) - Div. MG/SP (Monte Sião); Subtrecho (A): Entr. BR-146 (A) Patos de Minas - Entr. BR-262 (A). Segmento (A): Km 232,30 ao Km 373,60. Extensão: 141,30km.

Trecho (B): Entr. BR-354(A)(Patos de Minas)-Div.MG/SP(Monte Sião); Subtrecho (B): Entr. BR-262(B)-Entr. BR-381(Perdões); Segmento(B): Km386,10aoKm598,50; Extensão: 212,40 Km.

9.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60112	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	5.213,290
60107	AQUISIÇÃO DE RR-1C	t	440,950
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	t	824,480
400308	BCCA BSTC D=1,00M - NORMAL AC	und	1,000
254016	CBUQ - FAIXA "B"	t	40.288,131
254018	CBUQ - FAIXA "C"	t	58.001,050
640004	CERCA ARAME FARPADO C/ SUPORTE MADEIRA	m	33.624,00
151100	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	m³	809,36
151000	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% PROCTOR NORMAL	m³	9.855,160
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m³	1787,192
110267	DEMOIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONC.SIMPLES	m³	119,511
10292	DESCIDA CORTE EM DEGRAUS -ARM- DCD 02 AC/BC	m	8,000
20090	DESCIDA D'AGUA ATER-DEGRAU ARM-DAD 02 AC/BC	m	474,600
494104	DESCIDA D'AGUA ATERROS DEGRAUS-ARM-DAD04	m	41,000
110093	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 AC/BC/PC	und	2,000
39582	DISSIPADOR DE ENERGIA DEB 01 AC/BC/PC	und	126,000
322087	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 AC/PC	und	35,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



510000	ENLEIAMENTO	m²	150,00
39577	ENTRADA D'ÁGUA EDA 01 AC/BC	und	15,000
131403	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	und	19,000
110001	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50M	m³	9.825,785
110009	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 50-200M C/C	m³	2.106,230
110014	ESCARTRAN MAT 1A CAT DMT 1000-1200M C/C	m³	2.957,075
400001	ESCAVAÇÃO MAN REAT COMPACT MAT 1A CAT	m³	48,981
400101	ESCAVAÇÃO MEC REAT COMP. VALA MAT 1A CAT	m³	213,900
337003	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	230,305
10062	FORN. E IMPLANT. PLACA DE SINAL. TOT. REFLE	m²	284,090
612101	FORN. COLO. TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	und	26.049,000
299011	FRESAGEM CONTÍNUA DO REVEST. BETUMINOSO	m³	11.217,800
299012	FRESAGEM DESCONT. DO REVEST. BETUMINOSO	m³	3.116,220
510200	HIDROSSEMEADURA	m²	72.618,410
1314541	INSTAL. E MANUTEN. CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	und	0,850
60444	INSTAL. E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTOS	vb	0,850
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000
122	MANUT. VEGETAL	m²	2.187,170
322081	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 03 AC/BC	m	1.212,000
410065	MEIO FIO DE CONCRETO MFC 06	m	566,580
1500345	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	m	6.097,300
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,000
209998	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - 1 ANO	m²	20.436,670
2527108	PINTURA DE FAIXA - TINTA B. ACRIL. EMUL. ÁGUA 2 ANOS	m²	53.675,940
150250	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPAMENTOS/PESSOAL	vb	1,000
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.102.499,790
800525	PLANTIO DE ÁRVORES	und	6.983,000
820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	40,000
131371	REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO	m²	16.945,990
193000	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA FAIXA DE DOMÍNIO	m²	8.632,520
850100	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICA DE ATERRO	m³	976,215
620180	REMANEJAMENTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	27,000



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO**020/2018**

1ª VIA



820000	RECOMPOSIÇÃO DE GUARDA-CORPO	m	131,350
1123	RIP-RAP DE SOLO VEGETATIVO	m³	2.362,000
1010	RIP-RAP DE SOLO CIMENTO C/SACO ANIAGEM	m³	499,780
20053	SARJETA TRIANGULAR DE CONC.STC-02 AC/BC	m	1.003,000
220695	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 06 AC/BC	m	6.122,650
322095	SARJETA TRIANGULAR CONCRETO-STC 05	m	1.325,850
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	mês	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	mês	11,680
5216	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (3º ANO)	mês	11,850
5217	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (4º E 5º ANO)	mês	13,400
360105	TELA METÁLICA	m²	753,200
120327	TRANSPORTE DE CAP-50/70	t	5.213,290
200134	TRANSPORTE DE RR-1C	t	440,950
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	t	824,480
1314828	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO BC	m²	274.828,000
10538	VALETA PROTEÇÃO DE CORTE S/REVEST.CONCRETO-VPC 03	m	29.922,550
39538	VALETA PROT ATERRO REV.CONC.VPA03 AC/BC	m	72,000

10 - CONTRATO: IT-00355/2013**RODOVIA BR-491****10.1 - CONTRATANTE:** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.**10.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA:** PAVIDEZ ENGENHARIA**10.3 - EMPRESA SUPERVISORA:** STRATA ENGENHARIA LTDA**10.4 - OBJETO DO CONTRATO:** execução de obras de revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) rodoviária no programa - CREMA 1ª etapa na rodovia BR-265/MG**10.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS:** Trecho: ENTR.BR-116/356 (MURIAÉ)-DIVISA MG/SP. Subtrecho: JACUENTR.BR-491/MG-050(SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO; Segmento: km589,10aokm625,20. Extensão: 34,10km.**10.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE
60371	AQUISIÇÃO DE RC - IC E	T	736,368
60372	TRANSPORTES DE RC - IC E	T	736,368
61200	MICRO REVESTIMENTO A FRIO - MICROFLEX 1,5CM BC C/ CAL	M²	253.920,000
610015	PINTURA PROVISÓRIA DE FAIXA	M²	10.059,500
60111	AQUISIÇÃO DE RR-2C	T	238,700
120554	TRANSPORTE DE RR-2C	T	238,700



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA - Ana (31)3057-3545

12 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018
1ª VIA



1314829	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM EMULSÃO BC	M²	170.500,000
1087	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 03 AC/BC	M	12.586,000
150248	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 AC/BC	M	5.500,000
490027	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO-STC 01 AC/BC	M	514,000
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	M	30,000
1028	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (1º ANO)	MÊS	12,000
1029	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO (2º ANO)	MÊS	12,000
355	MOBILIZAÇÃO	U	1,000
356	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	U	1,000
10039	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	23,000

11 - CONTRATO UT-0056/2013-00

RODOVIA: BR-262/MG - BR-040/MG

11.1 - CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT; CNPJ: 04.892.707/0024-05.

11.2 - EMPRESA EXECUTORA/CONSTRUTORA: CONSTRUTORA VISOR LTDA

11.3 - EMPRESA SUPERVISORA: STRATA ENGENHARIA LTDA

11.4 - OBJETO DO CONTRATO: execução de obras de Recuperação, Restauração e Manutenção rodoviária nas rodovias BR-262/MG e BR-040/MG.

11.5 - LOCAL DOS SERVIÇOS: Trecho: BR-040: Entr.BR-262(B)/381(B)- Entr. BR-356(A); Trecho: BR-040-BR-262: POSTO POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA - PRAÇA DA CEMIG. Subtrecho: BR-040 - km 535,40 a km 543,60; Extensão: 8,20 km
Subtrecho: BR-262 - km 309,20 a km 332,90; Extensão: 23,70 km.

11.6 - DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
3000008	AJUDANTE	h	69.771,200
2000629	AQUISIÇÃO CHAPA DE AÇO N 16 (TRATADA)	m²	37,3200
2000023	AQUISIÇÃO DE CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	139,800
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS C/MBUC	m³	2.466,931
61301	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA RECOMP. DO REVEST. C/MBUC	m³	8.535,845
60875	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60876	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
60877	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
60282	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
60283	AQUISIÇÃO DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MEC	m³	578,308
2002456	AQUISIÇÃO DE PARAFUSO ZINC. C/ FENDA 1 1/2" X 3/16"	un	223,120
202479	AQUISIÇÃO DE RIPAS DE 2,5 CM X 5,0 CM	m	4,800
60157	AQUISIÇÃO DE RR-1C P/ CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUC	m³	2.466,931
60154	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
60156	AQUISIÇÃO DE RR-1C PARA TAPA BURACO	m³	2498,385
2002459	AQUISIÇÃO PARAF. ZINC. FRANCÊS 4" X 5/16"	un.	221,200



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



459000	ASSENTAMENTO DE DRENO PROFUNDO AC/BC	m	100,000
830203	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M AC/BC	m	0,000
830204	ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M AC/BC	m	6,000
830205	ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,0 M AC/BC	m	0,000
4000412	AUTOMÓVEL 100 HP (PRODUTIVO)	Mês	16,000
840200	CAIAÇÃO	m²	1.786.268,302
4000107	CAMINHÃO BASCULANTE - 10M3 - 15T (135 kW)	h	3.241,000
4000103	CAMINHÃO BASCULANTE 5M3 - 8,8T (125 kW)	h	4036,600
4000063	CAMINHÃO CARROCERIA C/ GUINDAUTO 6 TXM (150 kW)	h	174,000
4000145	CAMINHÃO CARROCERIA FIXA 4,0 T (81 kW)	h	1.981,000
4000112	CAMINHÃO TANQUE MERCEDES BENZ 2726 K - 10.000L	h	4.638,000
891000	CAPINA MANUAL	m²	797.759,560
3000010	CARPINTEIRO	h	390,000
60222	CARREGADEIRA DE PNEUS 1,33 M3 (79kW)	h	4134,450
151301	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	m²	20.208,087
120.079	CONCRETO C/ CIMENTO CP 32(CONF MANUAL E LANÇAMENTO) AC/BC	m²	1.802,702
331000	CONCRETO CICLÓPICO AC/BC/PC	m²	435,911
810900	CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	m²	2.466,931
810912	CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTINUA	m²	8.863,180
830202	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	m²	5.831,862
335301	DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE ARMADURA	kg	1.729,742
3000001	ENCARGADO DE TURMA	h	7.729,800
500000	ENROSCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m²	414,346
322019	ENROSCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m²	587,079
400000	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	7.749,293
400100	ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1ª CAT.	m³	8.880,588
1034	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/EST CAP 600L P/LONGO ALCANCE (96kW)	h	105,000
60851	FORMA COMUM DE MADEIRA	m²	7.180,194
200701	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA CANTEIRO E ACAMPAMENTO	m²	174,000
830201	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	10.891,762
830103	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	m	15.226,650
840000	LIMPEZA DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
395000	LIMPEZA DE PONTE	m	57.914,390
830001	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	m	2.536.657,207
830102	LIMPEZA DE VALA DE DRENAGEM	m	2.7820,360
830101	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	m	4.449,000
4000050	MÁQUINA MANUAL STIHL MOTO SERRA N 8	h	730,000
200369	MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE AC/BC	m²	13.700,499
610069	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS	UNID.	1,000
150964	MURO GABIAO CX 1,00 ALT. 8X10 ZN/AL+PVC D=2,4MM	m²	932,450
3000005	PEÇEIRO	H	81,000
60066	PELICULA REFLETIVA LENTES EXPOSTAS	m²	33,720
610021	PINTURA DE FAIXA - TINTA DURABILIDADE - 2 ANOS	m²	17.999,963
240000	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	193.145,996
131174	REATERRO APOILOADO	m³	1.129,6605
403024	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m²	0,000
254001	REG DO REV.COM MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	m²	8.535,845
840100	RECOMPOSIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	m²	1.151,900



SEI 50606.001910/2018-04

UL de OLIVEIRA SERVIÇO de MANUTENÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA (31)3057-1545

14 de 15



DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS
CONTRATO EM ANDAMENTO

020/2018

1ª VIA



325469

850000	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO	m³	28.098,567
850100	RECOMPOSIÇÃO MECANIZADA DE ATERRO	m³	102.169,326
840001	RECOMPOSIÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	8,400
841400	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	7.362,525
810101	REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
810102	REMENDO PROFUNDO COM DEMOLIÇÃO MECANIZADA	m³	578,308
620091	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	m²	0,000
851000	REMOÇÃO MANUAL DE BARREIRA EM SOLO	m³	3.460,716
851100	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA - SOLO	m³	0,000
4000072	RETROESCAVADEIRA MASSEY FERGUSON MF-86HF DE PNEUS	h	6.605,800
510102	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM LEIVAS	m²	2.4548,013
890001	ROÇADA DE CAPIM COLONIAO	ha	1.205,484
890000	ROÇADA MANUAL	ha	641,383
61303	SERVIÇO DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E MATERIAIS INERTES	ton	5.7256,655
220009	SOLO P/ BASE DE REMENDO PROFUNDO	m³	868,829
810000	TAPA BURACO	m³	2.498,385
900241	TRANSP. LOCAL C/ CARROCERIA 4T EM RODOV. PAV.	TKM	28.161,701
900197	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M3 ROD. PAV.	TKM	818.754,593
900290	TRANSPORTE COMERCIAL C/ CARROCERIA RODOV. PAV.	TKM	59.436,717
131391	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP- 50/70 PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
1315606	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
1315607	TRANSPORTE COMERCIAL DE CAP-50/70 PARA REM PROFUNDO C/DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
200154	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,932
200149	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA PINTURA DE LIGAMEN	m³	19.3145,996
200180	TRANSPORTE COMERCIAL DE RR-1C PARA TAPA BURACOS	m³	2.498,385
131390	TRANSPORTE DE CAP-50/70 P/ REC. DO REVESTIMENTO COM MBUQ	m³	8.535,845
131393	TRANSPORTE DE CAP-50/70 PARA CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MBUQ	m³	2.466,931
200171	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MANUAL	m³	418,387
200146	TRANSPORTE DE CM-30 P/ REMENDO PROFUNDO C/ DEMOLIÇÃO MEC.	m³	578,308
900200	TRANSPORTE LOCAL BASC. 5M3 EM RODOV. PAV.	TKM	4332.881,365
900203	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL PARA REMENDOS	TKM	87.484,075



**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

1420180009237

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 PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO.. referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO.....

Registro: 04.0.0000010640..... RNP: 1404964738.....

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL.....

Número da ART: 14201800000004880999 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova Registrada em:

Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....

Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.

Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº:

Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....

Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902

Contrato: DNIT/TT 381/2013-00. celebrado em Vinculado à ART: 14201300000001199333

Valor do contrato: R\$ 8000000,00..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....

Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....

Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº:

Complemento: Bairro: DIVERSOS.....

Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000

Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:

Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.

Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade

1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,

Quantidade 1380,80 , Unidade km.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Observações

APOIO TÉCNICO À SR E UL(S) DO DNIT/MG E SUPERVISÃO DA EXE. DAS OBRAS DO CREMA E DEMAIS OBRAS DE MANUTENÇÃO.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

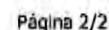
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-001

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

**CAT COM REGISTRO DE ATESTADO**

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

1420180009237

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atividade em andamento

Número da ART: 14201800000004890704 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART Registrada em: 20/11/2018
Forma de Registro: Complementar..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Logradouro: SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD-3 LT-A..... Nº:
Complemento: ED. NÚCLEO DOS TRANS..... Bairro: ASA NORTE.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF..... CEP: 70040-902
Contrato: DNIT/TT 381/2013-00, celebrado em Vinculado à ART: 14201800000004880999
Valor do contrato: R\$ 13179177,44.... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSAS - TRECHOS DIVERSOS..... Nº:
Complemento: Bairro: DIVERSOS.....
Cidade: CONTAGEM..... UF: MG..... CEP: 32140-000
Início: 23/5/2013. Situação: ATIVIDADE EM ANDAMENTO Coord. Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código:
Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CPF/CNPJ: 04892707000100.
Atividade Técnica: CONSULTORIA FISCALIZAÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) , Quantidade
1380,80 , Unidade km; EXECUÇÃO CONTROLE DE QUALIDADE TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
Quantidade 1380,80 , Unidade km; SUPERVISÃO MANUTENÇÃO TRANSPORTES RODOVIAS (ESTRADAS) ,
Quantidade 1380,80 , Unidade km.

Observations

REF. VALORES ACUMULADOS E PARCELA DE REAJ. ACUMULADA AO CONTRATO TT-381/2013-00.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0325443 a 0325469, o documento contendo 27 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 1420180009237/2018

17/12/2018 . 10:46:56

1420180009237

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 Confes (www.confes.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 de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Antônio - Belo Horizonte, CEP 30170-001

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG

Copyright © 1999 by John Wiley & Sons, Inc.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-AL

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

702916/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

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 Alagoas - Crea-AL, o Acervo Técnico do profissional **SIRLENO ALVES PEREIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **SIRLENO ALVES PEREIRA**
 Registro: **1000000943AL** RNP: **1402003013**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **AL20210253047** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **10/12/2021**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADA DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**
 Endereço do contratante: **RUA EDGAR DE GÓES MONTEIRO** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **PRADO**
 Cidade: **MACEIÓ** UF: **AL** CEP: **57010140**

Contrato: **20/2018 CPL/AL** Celebrado em: **24/09/2018**
 Valor do contrato: **R\$ 15.055.844,97** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**

Endereço da obra/serviço: **RODOVIA DIVERSAS ESTADUAIS** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **DIVERSOS**
 Cidade: **BELO MONTE** UF: **AL** CEP: **57435000**

Data de início: **24/09/2018** Situação: **atividade em andamento**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADA DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Atividade Técnica: **23 - Supervisão ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro;**

Observações

Gerenciamento e Supervisão Estruturada de Obras de Infraestrutura Rodoviária.

Número da ART: **AL20210253056** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **10/12/2021**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADA DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**
 Endereço do contratante: **RUA EDGAR DE GÓES MONTEIRO** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **PRADO**
 Cidade: **MACEIÓ** UF: **AL** CEP: **57010140**

Contrato: **20/2018 CPL/AL** Celebrado em: **24/09/2018**
 Valor do contrato: **R\$ 30.111.689,94** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**

Endereço da obra/serviço: **RODOVIA DIVERSAS ESTADUAIS** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **DIVERSOS**
 Cidade: **BELO MONTE** UF: **AL** CEP: **57435000**

Data de início: **24/09/2018** Situação: **atividade em andamento**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADA DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Atividade Técnica: **14 - Elaboração TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 266.80 quilômetro; 23 - Supervisão ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro; 23 - Supervisão TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA 61 - Fiscalização de serviço técnico 1314.29 quilômetro;**

Observações

Gerenciamento e Supervisão Estruturada de Obras de Infraestrutura Rodoviária. Incluindo implantação e pavimentação, restauração, duplicação, reconstrução (Pró-Estradas). Primeiro Termo Aditivo ao Contrato





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-AL

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

702916/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

Informações Complementares

- 'O vínculo do profissional com a empresa contratada iniciou em 11/05/2021'

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 23 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 702916/2021

10/03/2022, 09:18

c1CZB

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.

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado anexo.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c1CZB





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins de Acervo Técnico, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o n.º 38.743.357/0001-32, estabelecida a Castelo de Sintra, 24, Castelo, na cidade de Belo Horizonte/MG, executou para o **DEPARTAMENTO DE ESTRADA DE RODAGEM DO ESTADO DE ALAGOAS**, inscrita no CNPJ sob o n.º 03.507.415/0022-79, com sede a rua Edgar de Góes de Monteiro, S/N - Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, os serviços de Gerenciamento e Supervisão Estruturada de Obras de Infraestrutura Rodoviária, em conformidade com os dados abaixo relacionados:

1- DADOS DO CONTRATO DE CONSULTORIA

Nº DO CONTRATO: 20/2018 CPL/AL

VALOR (PI) R\$: 15.055.844,97

VALOR (1º TA) R\$: 15.055.844,97

PERÍODO DE EXECUÇÃO: 24/09/2018 A 20/08/2020

MALHA RODOVIÁRIA: 1.314,29 km

Implantação e Pavimentação 479,80 km

Restauração 340,76 km

Duplicação 142,67 km

Pró-Estradas (reconstrução) 351,06 km

2- QUANTITATIVOS DO CONTRATO DE CONSULTORIA

Item	Discriminação	Un.	Quantidade	
			H	Mês
A	EQUIPE TÉCNICA - SUPERVISÃO			
A1	Pessoal de Nível Superior			
1.1	Coordenador Geral (P0)	HxMês	2,00	18,00
1.2	Engenheiro Sênior - Construção	HxMês	2,00	18,00
1.3	Engenheiro Sênior - Restauração (P1)	HxMês	2,00	18,00
1.4	Engenheiro Sênior - OAE (P1)	HxMês	2,00	18,00
1.5	Especialista em Meio Ambiente (P2)	HxMês	4,00	18,00
1.6	Analista de Engenharia (P2)	HxMês	6,00	18,00
1.7	Engenheiro de Levantamento de Campo (P2)	HxMês	2,00	18,00
A2	Pessoal de Nível Técnico			
2.1	Laboratorista Chefe (T0)	HxMês	4,00	18,00

1/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





2.2	Laboralista (T1)	HxMês	8,00	18,00
2.3	Auxiliar de Laboratório (T2)	HxMês	16,00	18,00
2.4	Topógrafo (T0)	HxMês	4,00	18,00
2.5	Auxiliar de Topografia (T2)	HxMês	8,00	18,00
2.6	Fiscal de Campo (T2)	HxMês	16,00	18,00
2.7	Servente (A3)	HxMês	12,00	18,00
2.8	Motorista (A2)	HxMês	4,00	18,00
2.9	Secretária (A1)	HxMês	4,00	18,00
	SubTotal (A)			
B	ENCARGOS SOCIAIS (72,68% do pessoal)	%	72,68	
	SubTotal (B)			
	Total de Pessoal			
C	CUSTOS ADMINISTRATIVOS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS (30,00% de A)	%	30,00	
	SubTotal (C)			
D	DESPESAS GERAIS			
D1	Veículos			
1.1	Sedan (71 a 115 cv)	VbxMês	8,00	18,00
1.2	Utilitário (71 a 115 cv)	VbxMês	8,00	18,00
1.3	Caminhonete (140 a 165 cv)	VbxMês	4,00	18,00
D2	Equipamentos			
2.1	Instrumental de Topografia	VbxMês	6,00	18,00
2.2	Laboratório de Solos	VbxMês	4,00	18,00
2.3	Laboratório de Concreto	VbxMês	4,00	18,00
2.4	Laboratório de Asfalto	VbxMês	4,00	18,00
D3	Equipamentos de Apoio à Fiscalização			
3.1	MultiCam Soney System - McSS	VbxMês	2,00	10,00
3.2	Levantamento Visual Contínuo	VbxMês	2,00	10,00
3.3	Perfilômetro a Laser	VbxMês	2,00	10,00
3.4	Transverso Perfilômetro a Laser	VbxMês	2,00	10,00
3.5	Ground Penetrating Radar - GPR	VbxMês	2,00	10,00
3.6	Falling Weight Deflectometer - FWD	VbxMês	2,00	10,00
D4	Imóveis			
4.1	Escritório	VbxMês	4,00	18,00
4.2	Alojamento para Pessoal	VbxMês	4,00	18,00
4.3	Casa para Engenheiro	VbxMês	8,00	18,00
D5	Mobiliário			
5.1	Escritório	VbxMês	4,00	18,00
5.2	Alojamento para Pessoal	VbxMês	4,00	18,00
5.3	Casa para Engenheiro	VbxMês	8,00	18,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas

3- QUNTITATIVOS DOS CONTRATOS GERENCIADOS - SUPERVISIONADOS - AUDITADOS:

2/23





CONTRATADA: Consórcio Batalha / Belo Monte

CONTRATO: nº 10/2018-CPL/AL

RODOVIA: Rodovia AL-125, trecho: Batalha / Belo Monte, com extensão de 27,2 km

OBJETO DO CONTRATO: Implantação, Pavimentação e Drenagem, Obras e Proteção Ambiental.

VALOR DO CONTRATO: R\$ 21.880.901,12

Item	Discriminação dos Serviços	Un.	Quantidade
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	Administração Local	und	1,00
2.0	SERVIÇO PRELIMINAR		
2.1	Mobilização	und	1,00
2.2	Desmobilização	und	1,00
2.3	Instalação de Canteiro de obra		
2.3.1	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	53,24
2.3.2	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	35,10
2.3.3	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	61,60
2.3.4	Execução de Almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	38,72
2.4	Fornecimento e assentamento de placas da obra	m²	12,00
3.0	SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM		
3.1	Desmatamento e limpeza	m²	328.935,80
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT:		
3.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 50 a 200m	m³	7.178,20
3.2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 201 a 400m	m³	23.306,65
3.2.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 401 a 600m	m³	921,80
3.2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 601 a 800m	m³	41.313,15
3.2.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 801 a 1.000m	m³	35.296,50
3.2.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 1.001 a 2.000m	m³	7.630,70
3.2.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 2.001 a 3.000m	m³	39.019,20
3.2.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT: 3.001 a 5.000m	m³	20.956,05

3/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021

22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





3.2.9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT:5.001 a 7.000m	m³	64.275,75
3.2.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira e DMT:7.001 a 10.000m	m³	26.549,800
3.3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. com DMT:		
3.3.1	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. com DMT:50 a 200m	m³	18.140,40
3.4	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. com DMT:		
3.4.1	Escavação, carga e transporte de material de 3ª cat. com DMT:50 a 200m	m³	5.254,80
3.5	Compactação de aterro a 100% do PN	m³	231.874,40
3.6	Camada drenante com BRITA Nº 2	m³	2.576,00
3.7	Fornecimento e aplicação de Bidim RT-31, ou similar, p/ camada drenante	m²	14.448,00
4.0	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO		
4.1	Regularização do Subleito	m³	317.354,400
4.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, com espessura de 15 cm	m³	45.789,210
4.3	Transporte local com basculante, rod. não pav. (sub-base -DMT=8,2 km)- construção	txkm	690.867,600
4.4	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, com espessura de 15 cm	m³	43.864,215
4.5	Transporte local com basculante, rod. não pav. (base -DMT=8,2 km)- construção	txkm	661.823,276
4.6	Imprimação à taxa de 1,2 l/m²	m²	285.657,100
4.7	Pintura de ligação à taxa de 0,5 l/m²	m²	274.801,100
4.8	Revestimento em CBUQ - Concreto betuminoso usinado a quente, exclusive aquisição e transporte do cimento asfáltico	t	32.976,132
4.9	Transporte local com basculante, rod. não pav. DO CBUQ c/ caçamba térmica, com DMT de 8,2 km	txkm	270.404,282
4.10	Aquisição de Material Betuminoso		
4.10.1	Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70	t	1.978,570
4.10.2	Emulsão asfáltica RR-2C (pintura de ligação)	t	137,400
4.10.3	Asfalto diluído CM-30 (imprimação)	t	342,790
4.11	Transporte de Material Betuminoso		
4.11.1	Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70	t	1.978,570
4.11.2	Emulsão asfáltica RR-2C (pintura de ligação)	t	137,400
4.11.3	Asfalto diluído CM-30 (imprimação)	t	342,790
5.0	SERVIÇO DE DRENAGEM		
5.1	Escavação manual em material de 1ª cat	m³	2.552,12
5.2	Valete de Proteção de pé de aterro - VPA-05	m	150,00
5.3	Valete de Proteção de crista de corte - VPC-05	m	1.700,00
5.4	Sarjeta concreto simples (STC 02)	m	8.433,00
5.5	Depressão de Concreto (sarjetão)	m	105,00
5.6	Meio-fio de concreto MFC-05 DNIT	m	2.120,00
5.7	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	8,00

4/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1C2B

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





5.8	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	und	5,00
5.9	Descida d'água tipo rap. canal retang. - DAR 02 AC/BC	m	20,00
5.10	Descida d'água aterros em degraus am-DAD 02 AC/BC	m	23,00
5.11	Descida d'água aterros em degraus am-DAD 14 AC/BC	m	9,00
5.12	Dissipador de energia - DEB 01	und	7,00
5.13	Dissipador de energia - DEB 02	und	4,00
5.14	Dissipador de energia - DEB 08	und	2,00
5.15	Dreno longitudinal profundo tipo - DPS-07	m	460,00
5.16	Dreno longitudinal profundo em rocha tipo - DPR-02	m	540,00
5.17	Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 02	und	9,00
6.0	SERVIÇO DE OBRA D'ARTE CORRENTE		
6.1	Corpo BSTC D=0,80 m - CA-1 AC/BC/PC	m	69,00
6.2	Corpo BSTC D=1,00 m CA-1 AC/BC/PC	m	407,00
6.3	Corpo BDTC D=1,00 m CA-1 AC/BC/PC	m	42,00
6.4	Boca BSTC D=0,80 m normal	und	5,00
6.5	Boca BSTC D=1,00 m normal	und	57,00
6.6	Boca BDTC D=1,00 m normal	m	6,00
6.7	Caixa coletora de sarjeta CCS-02	und	4,00
6.8	Caixa coletora de sarjeta CCS-03	und	2,00
6.9	Limpeza de bueiro	m²	30,62
6.10	Remoção de bueiro existente	m	11,00
7.0	SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES		
7.1	Setas, dizeres e zebreado	m²	40,25
7.2	Sinalização Horizontal	m²	9.322,65
7.3	Fornecimento e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m²	191,00
7.4	Fornecimento e implantação de tacha monodirecional	und	438,00
7.5	Fornecimento e implantação de tacha bidirecional	und	210,00
7.6	Fornecimento e implantação de tachão bidirecional	und	420,00
7.7	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	38.560,00
7.8	Defensa metálica semi-maleável	m	140,00
8.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL		
8.1	Recomposição da camada vegetal nas áreas exploradas de jazida	m²	150.000,00
8.2	Enleivamento	m²	5.970,00
9.0	DETALHAMENTO DO PROJETO		
9.1	Detalhamento do Projeto	km	27,20
10.0	CONTROLE DE QUALIDADE		
10.1	Controle Geométrico		
10.1.1	Serviço topográfico para pavimentação	m²	317.354,40
10.2	Controle Tecnológico		
10.2.1	Técnico de Laboratório	mês	13
10.2.2	Auxiliar de Laboratório	mês	26

5/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





10.2.3	laboratório de solos	mês	12
10.2.4	laboratório de betume	mês	11,00

CONTRATADA: Amorim Barreto Engenharia Ltda.

CONTRATO: 72/2017-CPL/AL

RODOVIA: Acesso a Serra da Barriga, trecho União dos Palmares/Serra da Barriga.

OBJETO DO CONTRATO: Implantação e Pavimentação

VALOR DO CONTRATO: R\$ 8.399.974,20

Item	Discriminação	Un.	Quantidade
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	PESSOAL		
1.1.1	Engenheiro Pleno	mês	8,00
1.1.2	Arqueólogo	mês	8,00
1.1.3	Encarregado geral	mês	8,00
1.1.4	Auxiliar técnico de engenharia	mês	8,00
1.1.5	Auxiliar de escritório (financeiro/depto.pessoal)	mês	8,00
1.1.6	Auxiliar de serviços gerais	mês	8,00
1.1.7	Almoxarife	mês	8,00
1.1.8	Vigia	mês	24,00
2	PRELIMINAR		
2.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (02 placas)	m²	12,00
1.1.12	Instalação de Canteiro de obra		
1.1.13	Barracão para escritório de obra porte grande s=53,24m² com materiais novos	m²	53,24
1.1.14	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	m²	35,10
1.1.15	Barracão aberto p/ refeitório de obra (cap. 24 refeições simultâneas) S= 61,60m² c/ mat. novos	m²	61,60
1.1.16	Barracão fechado porte pequeno p/ depósito de cimento e almox. (S=38,72 m²) c/ mat. novos	m²	38,72
1.1.17	Mobilização e Desmobilização	und	1,00
3	TERRAPLENAGEM		
1.1.20	Desmatamento, limpeza do terreno e destoc. de árvores Ø até 15cm	m²	114.660,00
1.1.21	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	und	33,00
1.1.22	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	und	75,00
1.1.23	Esc. carga transp. mat 1ª cat c/ e		
1.1.24	DMT 50 a 200m	m³	4.201,65
1.1.25	DMT 200 a 400m	m³	2.454,84
1.1.26	DMT 800 a 1.000m	m³	2.062,61
1.1.27	DMT 1.800 a 2.000m	m³	1.035,33
1.1.28	DMT 2.000 a 3.000m	m³	511,17
1.1.29	DMT 3.000 a 5.000m	m³	95.324,40
1.1.30	Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 200 a 400m	m³	125,90
1.1.31	Esc. carga transp. solos moles DMT 200 a 400m	m³	18.396,00
1.1.32	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m³	84.472,00

6/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





4	PAVIMENTAÇÃO		
4.1	Regularização do subleito	m²	58.577,40
4.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m²	11.195,89
4.3	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav.	tkm	350.207,44
4.4	Transporte local em rodov. não pav. (const.)	tkm	28.634,61
4.5	Base de solo de brita graduada	m²	4.255,02
4.6	Imprimação com CM-30, a taxa de 1,2 l/m²	m²	20.446,20
4.7	Pintura de ligação com emulsão RR-2C, a taxa de 0,5 l/m²	m²	19.460,00
4.8	CBUQ - capa rolamento AC/BC	t	2.335,20
4.9	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav.	tkm	103.916,40
4.10	Transporte local em rodov. não pav. (const.)	tkm	3.245,93
4.11	Revestimento em paralelepípedo	m²	28.058,00
4.12	Reassentamento de paralelepípedo, com reaproveitamento das pedras	m²	1.808,00
4.13	Arrancamento e remoção de paralelepípedos	m²	406,00
4.14	Aquisição de Material betuminoso		
4.14.1	CAP-50/70	t	128,44
4.14.2	CM-30	t	30,67
4.14.3	RR-2C	t	9,73
1.15	Transporte comercial material betuminoso	t	168,84
5	DRENAGEM		
5.1	Valeta prot.corte/aterro s/rev. - VPC 05/VPA 05	m	2.970,00
5.2	Meio-fio de Concreto - MFC 05 AC/BC	m	20.122,00
5.3	Sarjeta Triangular de Concreto - STC 02 AC/BC	m	720,00
5.4	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 AC/BC	m	5.250,00
5.5	Entrada D'água - EDA 01 AC/BC	und	2,00
5.6	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	2,00
5.7	Boca de lobo simples grelha concr. BLS 01 AC/BC	und	3,00
5.8	Descida D'água tipo rap. canal retang. - DAR 02 AC/BC	m	56,50
5.9	Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 02 AC/BC	m	115,00
5.10	Dissipador de energia - DEB 01 AC/BC/PC	und	4,00
5.11	Dissipador de energia - DEB 03 AC/BC/PC	und	21,00
5.12	Tubulação de drenagem urbana-D=0,40m s/berço AC/BC	m	27,00
5.13	Dreno longit.prof. p/corte em solo - DPS 07 AC/BC	m	460,00
5.14	Boca de lobo simples grelha concr. BLS 02 AC/BC	und	3,00
6	OBRA DE ARTE CORRENTE		
6.1	Escavação mecânica de vala em mat. 1a cat.	m³	902,40
6.2	Corpo de BSTC Ø = 0,60m	m	76,00
6.3	Boca de BSTC Ø = 0,60m	und	17,00
6.4	Corpo de BSTC Ø = 1,00m	m	73,00
6.5	Boca de BSTC Ø = 1,00m	und	11,00
6.6	Corpo de BDTC Ø = 1,00m	m	25,00
6.7	Boca de BDTC Ø = 1,00m	und	4,00
6.8	Corpo de BDCC 2,0 x 2,0 m	m	34,00
6.9	Boca de BDCC 2,0 x 2,0 m	und	2,00
6.10	Boca de BDCC 2,0 x 2,0 m esc 45°	und	2,00
7	SINALIZAÇÃO		
7.1	Pint. faixa-tinta base acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92	m²	1.069,00

7/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021

22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





7.2	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	35,00
7.3	Fornecimento e colocação de tacha refletivo bidirecional	und	1.019,00
7.4	Fôrtao metálico AC/BC	und	1,00
8	OBRAS COMPLEMENTARES		
8.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	7.000,00
8.2	Remoção de cerca	m	7.000,00
8.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. m³ as 487,22	m³	785,03
8.4	Enfiteamento	m²	10.400,10
9	DETALHAMENTO DO PROJETO		
9.1	Elaboração do projeto final de engenharia	%	7,40

CONTRATADA: FP Construtora Ltda.

CONTRATO: 12/2015-CPL/AL

RODOVIA: Rodovia AL-145, Trecho: Entr. BR-423 / Delmiro Gouveia/Entr. AL-220.

OBJETO DO CONTRATO: Melhoria e Restauração

VALOR DO CONTRATO: R\$ 7.364.162,70

Item	Discriminação	Un.	Quantidade
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.02	Instalação do Canteiro De Obras		
01.02.01	Instalação do canteiro de obras	m²	250,00
01.02.02	Mobilização e desmobilização	vb	1,00
01.02.03	Placa da obra	m²	48,00
01.02.04	Detalhamento do projeto (8km)	km	8,00
02.	TERRAPLENAGEM		
02.01	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m³	123.200,00
02.02	Esc. carga tr. mal 1ª c. DMT 2000 a 3000m c/ escavadeira	m³	64.073,52
02.03	Esc. carga tr. mal 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/ escavadeira	m³	50.258,51
02.04	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	95.276,69
03.	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	Regularização do subleito	m²	87.038,00
03.02	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura com DMT= 4,0km	m³	8.058,90
03.03	Base estabilizada granul. s/ mistura com DMT= 5,0km	m³	14.836,80
03.04	Pintura de ligação	m²	9.240,00
03.05	Imprimação	m²	112.630,00
03.06	CBUQ -capa de rolamento AC/BC	l	11.625,60
03.07	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso DMT= 5,0km	m³	1.494,00
03.08	Recomposição camada de sub-base s/ adição de material	m³	22.946,00
03.09	Recomposição camada de base s/ adição de material	m³	40.600,00
03.10	Aquisição de Material Betuminoso		
03.10.01	Asfalto diluído CM-30 (imprimação)	l	135,16
03.10.02	Cimento Asfáltico CAP-50/70 (CBUQ)	l	675,54
03.10.03	Emulsão asfáltica RR-2C (pintura de ligação)	l	4,62
03.11	Transporte do Material Betuminoso à Quente		
03.11.01	Cimento Asfáltico CAP-50/70	l	675,54

8/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





03.12	Transporte de Material Betuminoso à Frio		
03.12.01	Asfalto diluído CM-30 (imprimação)	t	135,16
03.12.02	Emulsão asfáltica RR-2C (pintura de ligação)	t	4,62
04.	DRENAGEM		
04.01	Escavação manual em material de 1ª cat	m³	230,00
04.02	Valete prot.corte/aterro s/rev. - VPC 05/VPA 05	m	1.050,00
04.03	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	33.160,00
04.04	Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 02 AC/BC	m	405,00
04.05	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	81,00
04.06	Dissipador de energia - DES 01 AC/PC	und	81,00
05.	OBRAS D'ARTES CORRENTES		
05.01	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	72,00
05.02	Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	27,00
05.03	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC	m	12,00
05.04	Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC	und	5,00
05.05	Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	6,00
05.06	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC	und	2,00
05.07	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC, incl. TCC-01	und	9,00
06.	OBRAS D'ARTE ESPECIAL		
06.01	Superestrutura		
06.01.01	Forma comum de madeira	m²	218,00
06.01.02	Concr estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger conf.lanç.AC/BC	m³	63,00
06.01.03	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	7.564,80
06.01.04	Canhoneiras metálicas 4"x4"x3/8"	m	24,00
06.01.05	Dreno de PVC D=100 mm	und	6,00
06.02	Meso e Infraestrutura		
06.02.01	Aparelho apoio em neoprene fretado-fom. e aplic.	kg	43,20
06.02.02	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	m³	570,01
06.02.03	Escavação manual de cavas em material 1ª cat	m³	214,00
06.03	Diversos		
06.03.01	Escoramento com madeira de OAE	m²	898,20
06.03.02	Pintura e limpeza	und	1,00
06.03.03	Guarda-corpo tipo GM, moldado no local AC/BC	und	12,00
07.	OBRAS COMPLEMENTARES		
07.01	Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos	m²	4.400,00
07.02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m²	80,00
07.03	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	75,00
07.04	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	8.400,00
07.05	Remoção de cercas	m	5.700,00
08.	PROTEÇÃO VEGETAL		
08.01	Revestimento vegetal com mudas	m²	6.980,00
08.02	Conformação das áreas exploradas de empréstimos e jazidas, com reposição da camada vegetal	m²	82.000,00
08.03	Arborização - plantio de árvores ornamentais	und	400,00

CONTRATADA: S. A. Paulista de Construções e Comércio

CONTRATO: 01/2018-CPL/AL

RODOVIA: Rodovia AL-220, subtrecho: Entr. AL-110/115 (Arapiraca) - Campo Alegre, Lote 01

OBJETO DO CONTRATO: Duplicação e Restauração do Pavimento

VALOR DO CONTRATO: R\$ 67.333.804,96

9/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021

22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1C2B

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





Item	Discriminação	Un.	Quantidade
1	PRELIMINARES		
1.1	Instalação do canteiro de obras		
1.1.1	Barracão para escritório de obra porte grande	m²	53,24
1.1.2	Barracão para banheiro e vestiário de obra	m²	35,10
1.1.3	Barracão aberto p/ refeitório de obra	m²	61,60
1.1.4	Barracão fechado porte pequeno p/ depósito de cimento e silmoxafado	m²	38,72
1.1.5	Mobilização e Desmobilização	vb	1,00
1.1.6	Detalhamento de Projeto	km	32,20
1.1.7	Placas de Obra	m²	48,00
1.1.8	Remanejamento de rede elétrica (postes)	km	13,30
2	TERRAPLENAGEM		
2.1	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m	m²	558.180,00
2.2	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	und	460,00
2.3	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	und	436,00
2.4	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50m	m³	8.770,00
2.5	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 a 200m c/e	m³	27.801,00
2.6	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 200 a 400m c/e	m³	34.597,00
2.7	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 400 a 600m c/e	m³	6.690,00
2.8	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 600 a 800m c/e	m³	2.217,00
2.9	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1600 a 1800m c/e	m³	10.494,00
2.10	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 2000 a 3000m c/e	m³	73.835,00
2.11	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 3000 a 5000m c/e	m³	280.106,00
2.12	Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 200 a 400m c/e	m³	6.600,00
2.13	Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 400 a 600m c/e	m³	3.200,00
2.14	Transporte local em rodov. não pavim.	tkm	1.824.630,00
2.15	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m³	109.035,00
2.16	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	254.414,00
3	PAVIMENTAÇÃO		
	Pista nova		
3.1	Regularização do subleito	m²	382.591,00
3.2	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	56.258,00
3.3	Transporte local em rodov. não pavim.	tkm	807.414,82
3.4	Base de brita graduada BC	m³	54.047,00
3.5	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - base de brita graduada	tkm	1.024.731,12
3.6	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - base de brita graduada	tkm	674.506,56
3.7	Transporte local em rodov. pavim. - base de brita graduada	tkm	2.088.376,08
3.8	Imprimação	m²	345.572,00
3.9	Pintura de ligação	m²	280.052,00
3.10	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	33.606,00
3.11	CBUQ - binder AC/BC	tkm	41.489,00
3.12	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - capa de rolamento + binder	tkm	593.092,50

10/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





3.13	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - capa de rolamento + binder	tkm	390.390,00
3.14	Transporte local em rodov. pavim. - capa de rolamento + binder	tkm	1.208.707,50
Reparos localizados			
3.15	Tapa buraco	m²	355,00
3.16	Imprimação	m²	7.100,00
3.17	Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC	m³	355,00
3.18	Remendo profundo com demolição manual	m²	167,00
3.19	Imprimação	m²	668,00
3.20	Brita para base de remendo profundo BC	m³	133,00
3.21	Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC (p/ remendo profundo)	m³	33,00
3.22	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	1.681,12
3.23	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	1.106,56
3.24	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	3.426,08
3.25	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	7.356,48
3.26	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	4.842,24
3.27	Transporte local em rodov. pavim. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	14.992,32
Recapamento			
3.28	Reciclagem simples c/ incorp. rev. asfáltico		13.952,00
3.29	Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm BC		265.320,00
3.30	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ micro-revestimento	tkm	62.880,84
3.31	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ micro-revestimento	tkm	41.389,92
3.32	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ micro-revestimento	tkm	128.149,56
3.33	Imprimação	m²	68.680,00
3.34	Pintura de ligação	m²	279.600,00
3.35	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	9.322,00
3.36	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - capa de rolamento	tkm	73.643,80
3.37	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - capa de rolamento	tkm	48.474,40
3.38	Transporte local em rodov. pavim. - capa de rolamento	tkm	150.084,20
Aquisição de Material betuminoso			
3.39	Asfalto diluído CM-30	t	506,42
3.40	Emulsão asfáltica RR-2C	t	117,73
3.41	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	4.495,02
3.42	Emulsão asfáltica RR-2C-E	t	106,13
3.43	Emulsão asfáltica RR-1C-E	t	1.034,75
Transporte de material betuminoso			
3.44	Asfalto diluído CM-30	t	506,42
3.45	Emulsão asfáltica RR-2C	t	117,73
3.46	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	4.495,02
3.47	Emulsão asfáltica RR-2C-E	t	106,13
3.48	Emulsão asfáltica RR-1C-E	t	1.034,75
4	DRENAGEM		

11/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





4.1	Escavação mecânica de vala em mat. 1ª cat.	m³	771,00
4.2	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	934,00
4.3	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	208,00
4.4	Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	91,00
4.5	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	1,00
4.6	Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC	und	15,00
4.7	Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	5,00
4.8	Boca BSTC D=1,00 m - esc=15 AC/BC/PC	und	1,00
4.9	Boca BSTC D=0,60 m - esc=45 AC/BC/PC	und	2,00
4.10	Dreno longit. prof. p/corte em solo - DPS 04 AC/BC	m	2.350,00
4.11	Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 02 AC/BC	und	16,00
4.12	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC	m	9.780,00
4.13	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01 AC/BC	m	1.500,00
4.14	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC	m	3.350,00
4.15	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 04 AC/BC	m	100,00
4.16	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	17.420,00
4.17	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC	und	5,00
4.18	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC	und	15,00
4.19	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC	und	8,00
4.20	Descida d'água tipo rap. canal retang. - DAR 02 AC/BC	m	2.200,00
4.21	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	205,00
4.22	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	und	52,00
4.23	Dissipador de energia - DES 02 AC/PC	und	162,00
4.24	Transposição de segmentos de sarjetas-TSS 01 AC/BC	m	2.250,00
4.25	Tampa concr. p/caixa colet(4 nervuras)-TCC 01 AC/BC	und	28,00
4.26	Concreto ciclópico AC/BC/PC	m³	10,00
4.27	Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lang.) AC/BC	m³	2,80
4.28	Dobragem e colocação de armadura	kg	280,00
4.29	Forma comum de madeira	m²	33,00
4.30	Limpeza de bueiro	m³	120,00
4.31	Desobstrução de bueiro	m³	150,00
4.32	Demolição de dispositivos de concreto simples	m³	128,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES		
5.1	Compactação manual	m²	9.300,00
5.2	Passeio em concreto simples c/cimentado e=5cm	m²	23.300,00
5.3	Demolição de cerca - estacas de madeira com até 20 fios de arame farpado	m	21.931,00
5.4	Cerca arame farp. c/mourão concr.sec. triang. AC/BC	m	35.560,00
5.5	Defensa semi-maleável simples (form./impl.)	m	8.780,00
5.6	Defensa semi-maleável simples (ancoragem)	m	480,00
5.7	Defensa maleável dupla (form./impl.)	und	100,00
5.8	Ancoragem de defesa maleável dupla (form./impl.)	m	32,00
5.9	Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86 AC/BC	und	27.520,00
5.10	Hidrossemeadura	und	403.273,93
	Bala para ônibus		
5.11	Compactação manual	m²	1.980,00
5.12	Passeio em concreto simples c/cimentado e=5cm	m²	4.950,00
5.13	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	3.300,00
5.14	Execução pavim. c/peças pré-moldadas concr. AC/BC	m²	8.400,00

12/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021

22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





6	SINALIZAÇÃO		
6.1	Pintura faixa-tinta b. acrílica emuls. água -2 anos	m²	21.730,00
6.2	Pint. setas/zebrado-tinta b. acríl. emuls. água-2a.	m²	780,00
6.3	Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional	und	16.242,00
6.4	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m²	550,00
6.5	Remoção de placa de sinalização	m²	250,00
6.6	Pórtico metálico AC/BC	und	4,00
7	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
	Ponte sobre o Rio Coruripe com 57,00 m de vão		
	Infraestrutura		
7.1	Escavação em vala material de 3a categoria	m³	64,00
7.2	Forma de placa compensada resinada	m²	33,60
7.3	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	83,00
7.4	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	572,23
7.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	561,15
7.6	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	722,97
7.7	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	369,36
7.8	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	475,88
7.9	Transporte local em rodov. pavim. - areia p/ concreto	tkm	1.250,86
7.10	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ concreto	tkm	1.611,59
7.11	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	11.620,00
	Mesoestrutura		
7.12	Forma de placa compensada resinada	m²	274,17
7.13	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	63,26
7.14	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	436,13
7.15	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	427,69
7.16	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	551,03
7.17	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	281,52
7.18	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	362,70
7.19	Transporte local em rodov. pavim. - areia p/ concreto	tkm	953,37
7.20	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ concreto	tkm	1.228,31
7.21	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	12.340,72
	Superestrutura		
7.22	Forma de placa compensada resinada	m²	1.562,52
7.23	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	340,80
7.24	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	2.349,58
7.25	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	2.304,09
7.26	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	2.968,55
7.27	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	1.516,61
7.28	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	1.953,98
7.29	Transporte local em rodov. pavim. - areia p/ concreto	tkm	5.136,07
7.30	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ concreto	tkm	6.617,24
7.31	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	64.925,79
	Diversos		
7.32	Fornecimento e execução de junta de dilatação JEENE JJ 2540 VV EPDMUT 25 VWA, inclusive execução de lábios polímeros	m	21,00
7.33	Escoramento com madeira de OAE	m³	5.386,50
7.34	Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	265,68
7.35	Dreno de PVC D=100 mm	m	26,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1/CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas

13/23





CONTRATADA: CONSÓRCIO MACEIÓ DUPLICAÇÃO ARAPIRACA - LOTE 02
CONTRATO: 12/2019-CPL/AL

RODOVIA: Rodovia AL-220, subtrecho: Campo Alegre - Entr. BR-101 (São Miguel dos Campos), Lote 02.

OBJETO DO CONTRATO: Duplicação e Restauração do Pavimento

VALOR DO CONTRATO: R\$ 67.762.902,34

Item	Discriminação	Un.	Quantidade
1	PRELIMINARES		
1.1	Instalação do canteiro de obras		
1.1.1	Barracão para escritório de obra porte grande	m²	53,24
1.1.2	Barracão para banheiro e vestiário de obra	m²	35,10
1.1.3	Barracão aberto p/ refeitório de obra	m²	61,60
1.1.4	Barracão fechado porte pequeno p/ depósito de cimento e almotoxinado	m²	38,72
1.1.5	Mobilização e Desmobilização	vb	1,00
1.1.6	Detalhamento de Projeto	km	14,567
1.1.7	Placas de Obra	m²	14,00
1.2	Remanejamento de Serviços Públicos		
1.2.1	Remanejamento de rede elétrica (postes)	km	3,74
2	TERRAPLENAGEM		
2.1	Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diâm. até 0,15m	m²	135.748,94
2.2	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m	und	310,00
2.3	Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m	und	319,00
2.4	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 0 a 50m	m³	4.476,00
2.5	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 a 200m c/e	m³	26.237,00
2.6	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 600 a 800m c/e	m³	82.629,00
2.7	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1200 a 1400m c/e	m³	159.271,00
2.8	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1400 a 1600m c/e	m³	56.224,00
2.9	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 2000 a 3000m c/e	m³	202.758,00
2.10	Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 3000 a 5000m c/e	m³	46.455,00
2.11	Transporte local em rodov. não pav.	lkm	339.165,00
2.12	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m³	91.212,00
2.13	Compactação de material de bola-fora	m³	146.886,00
2.14	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	212.829,00
2.15	Camada drenante em areia	m³	24.000,00
2.16	Transporte local em rodov. pavim. - areia para camada drenante	lkm	1.872.000,00
2.17	Transporte comercial c/ base. 10m³ rod. não pav. - areia para camada drenante	lkm	1.368.000,00
3	PAVIMENTAÇÃO		
	Pista nova		
3.1	Regularização do subleito	m²	375.045,00
3.2	Sub-base solo estabilizado granúl. s/ mistura	m³	55.115,00
3.3	Transporte local em rodov. não pavim. - sub-base	lkm	1.115.527,60
3.4	Base de brita graduada BC	m³	52.947,00
3.5	Transporte comercial c/ base. 10m³ rod. não pav. - base de brita graduada	lkm	355.803,84

14/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1 C2B

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





3.6	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - base de brita graduada	tkm	3.863.013,12
3.7	Transporte local em rodov. pavim. - base de brita graduada	tkm	1.979.794,22
3.8	Imprimação	m²	338.531,00
3.9	Pintura de ligação	m²	274.301,00
3.10	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	32.916,00
3.11	CBUQ - binder AC/BC	tkm	40.624,00
3.12	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - capa de rolamento + binder	tkm	205.912,00
3.13	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - capa de rolamento + binder	tkm	2.235.616,00
3.14	Transporte local em rodov. pavim. - capa de rolamento + binder	tkm	1.145.753,20
	Reparos localizados		
3.15	Tapa buraco	m²	316,00
3.16	Imprimação	m²	6.320,00
3.17	Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC	m²	316,00
3.18	Remendo profundo com demolição manual	m²	168,00
3.19	Imprimação	m²	672,00
3.20	Brita para base de remendo profundo BC	m²	135,00
3.21	Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC (p/ remendo profundo)	m²	34,00
3.22	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	604,80
3.23	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	6.566,40
3.24	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ base de remendo profundo	tkm	3.365,28
3.25	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	2.352,00
3.26	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	25.536,00
3.27	Transporte local em rodov. pavim. - mistura betuminosa usinada a quente	tkm	13.087,20
	Recapamento		
3.28	Reciclagem simples c/ incorp. rev. asfáltico		11.608,00
3.29	Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm BC		239.510,00
3.30	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ micro-revestimento	tkm	20.118,84
3.31	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ micro-revestimento	tkm	218.433,12
3.32	Transporte local em rodov. pavim. - brita p/ micro-revestimento	tkm	111.946,97
3.33	Imprimação	m²	58.040,00
3.34	Pintura de ligação	m²	241.715,00
3.35	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	7.229,00
3.36	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - capa de rolamento	tkm	20.241,20
3.37	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - capa de rolamento	tkm	219.761,60
3.38	Transporte local em rodov. pavim. - capa de rolamento	tkm	112.627,82
	Aquisição de Material betuminoso		
3.39	Asfalto diluído CM-30	t	484,28
3.40	Emulsão asfáltica RR-2C	t	110,60
3.41	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	4.293,78
3.42	Emulsão asfáltica RR-2C-E	t	95,80

15/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





3.43	Emulsão asfáltica RR-1C-E	t	934,09
	Transporte de material betuminoso		
3.44	Asfalto diluído CM-30	t	484,28
3.45	Emulsão asfáltica RR-2C	t	110,60
3.46	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	4.293,78
3.47	Emulsão asfáltica RR-2C-E	t	95,80
3.48	Emulsão asfáltica RR-1C-E	t	934,09
4	DRENAGEM		
4.1	Escavação mecânica de vala em mat. 1a cat.	m³	980,00
4.2	Escavação mecânica real. e comp. vala mat. 1a cat.	m³	1.209,00
4.3	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	617,00
4.4	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	194,00
4.5	Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	176,00
4.6	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	2,00
4.7	Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC	und	12,00
4.8	Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	und	16,00
4.9	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC	m	29,00
4.10	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal AC/BC	und	2,00
4.11	Valeta prot. de cortes c/ revesti. concr. VPC 03 AC/BC	m	3.200,00
4.12	Valeta prot. de aterro c/ revesti. concr. VPA 03 AC/BC	m	1.600,00
4.13	Dreno longit. prof. p/corte em solo - DPS 04 AC/BC	m	1.150,00
4.14	Boca de saída p/dreno longit. prof. - BSD 02 AC/BC	und	8,00
4.15	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC	m	5.970,00
4.16	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01 AC/BC	m	1.000,00
4.17	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC	m	1.000,00
4.18	Sarjeta canteiro central concreto - SCC 04 AC/BC	m	500,00
4.19	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	9.380,00
4.20	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC	und	3,00
4.21	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC	und	12,00
4.22	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC	und	13,00
4.23	Caixa coletora de talvegue - CCT 02 AC/BC	und	1,00
4.24	Descida d'água tipo rap. canal retang. - DAR 02 AC/BC	m	1.300,00
4.25	Descida d'água aterros em degraus arm. - DAD 06 AC/BC	m	14,00
4.26	Descida d'água aterros em degraus arm. - DAD 08 AC/BC	m	5,00
4.27	Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	120,00
4.28	Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	und	34,00
4.29	Dissipador de energia - DES 02 AC/PC	und	94,00
4.30	Dissipador de energia - DEB 04 AC/BC/PC	und	1,00
4.31	Dissipador de energia - DEB 05 AC/BC/PC	und	1,00
4.32	Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01 AC/BC	und	1,00
4.33	Poço de visita - PVI 04 AC/BC	und	6,00
4.34	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 AC/BC	und	6,00
4.35	Tubulação de drenagem urbana - D=0,40m s/berço AC/BC	m	20,00
4.36	Tubulação de drenagem urbana - D=1,00m s/berço AC/BC	m	280,00
4.37	Transposição de segmentos de sarjetas - TSS 01 AC/BC	m	450,00
4.38	Tampa concr. p/caixa colet(4 nervuras) - TCC 01 AC/BC	und	28,00
4.39	Concreto ciclópico AC/BC/PC	m³	6,20
4.40	Concreto c/cimento CP32 (conf.man.lanç.) AC/BC	m³	2,00
4.41	Dobragem e colocação de armadura	kg	208,00
4.42	Forma comum de madeira	m²	18,00

16/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





4.43	Limpeza de bueiro	m³	122,00
4.44	Descobstrução de bueiro	m³	82,00
4.45	Demolição de dispositivos de concreto simples	m³	55,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES		
5.1	Compactação manual	m³	5 680,00
5.2	Passeio em concreto simples c/cimentado e=5cm	m²	15 400,00
5.3	Demolição de cerca - estacas de madeira com até 20 fios de arame farpado	m	3.440,00
5.4	Cerca arame farp. c/mourão concr.sec. triang AC/BC	m	53 630,00
5.5	Defensa semi-maleável simples (form / impl.)	m	9 630,00
5.6	Defensa semi-maleável simples (ancoragem)	m	448,00
5.7	Defensa maleável dupla (form / impl.)	und	100,00
5.8	Ancoragem de defesa maleável dupla (form / impl.)	m	32,00
5.9	Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86 AC/BC	und	27.175,00
5.10	Hidrossemeadura	und	411.525,77
	Bala para ônibus		
5.11	Compactação manual	m³	1.056,00
5.12	Passeio em concreto simples c/cimentado e=5cm	m²	2.640,00
5.13	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	1.760,00
5.14	Execução pavim.c/peças pré-moldadas concr. AC/BC	m²	4.480,00
6	SINALIZAÇÃO		
6.1	Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água -2 anos	m²	21.640,00
6.2	Pint. setas/zebrado-tinta b.acríl. emuls. água-2a.	m²	570,00
6.3	Form. e colocação de tacha reflet. monodirecional	und	10.460,00
6.4	Form. e implantação placa sinaliz. tol.refletiva	m²	300,00
6.5	Remoção de placa de sinalização	m²	150,00
6.6	Pórtico metálico AC/BC	und	4,00
7	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
	Ponte sobre o Rio Jequiá com 55,40 m de vão		
	Infraestrutura		
7.1	Forma de placa compensada resinada	m²	78,59
7.2	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	17,36
7.3	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	24,47
7.4	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	83,80
7.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	41,60
7.6	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	53,60
7.7	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	451,64
7.8	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	581,89
7.9	Transporte local c/ basc. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	183,18
7.10	Transporte local c/ basc. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	236,01
7.11	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	2.429,91
7.12	Tub.ar c.D=1,4m prof.27/31m lâm.d'água LF/AC/BC/PC	m	72,00
7.13	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - cimento p/ tubulão	tkm	147,23
7.14	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ tubulão	tkm	504,25
7.15	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - aço p/ tubulão	tkm	25,92
7.16	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - aço p/ tubulão	tkm	88,78
7.17	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - areia p/ tubulão	tkm	310,06
7.18	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. - brita p/ tubulão	tkm	373,77

17/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





7.19	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - rachão p/ tubulão	tkm	117,94
7.20	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ tubulão	tkm	3.366,37
7.21	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ tubulão	tkm	4.058,04
7.22	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - rachão p/ tubulão	tkm	308,73
7.23	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ tubulão	tkm	1.365,37
7.24	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ tubulão	tkm	1.645,91
7.25	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - rachão p/ tubulão	tkm	519,34
7.26	Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12 m LF	m²	34,85
7.27	Forn.lanç.c. base tub.ar comp.até 12m LF/AC/BC/PC	m²	34,85
7.28	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - cimento p/ tubulão	tkm	29,86
7.29	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ tubulão	tkm	102,27
7.30	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - areia p/ tubulão	tkm	62,94
7.31	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ tubulão	tkm	75,82
7.32	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - rachão p/ tubulão	tkm	50,55
7.33	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ tubulão	tkm	683,34
7.34	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ tubulão	tkm	823,18
7.35	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - rachão p/ tubulão	tkm	548,79
7.36	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ tubulão	tkm	277,16
7.37	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ tubulão	tkm	333,88
7.38	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - rachão p/ tubulão	tkm	222,58
Mesoestrutura			
7.38	Forma de placa compensada resinada	m²	111,45
7.39	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	22,85
7.40	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	32,20
7.41	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	110,30
7.42	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	54,75
7.43	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	70,54
7.44	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	594,47
7.45	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	765,91
7.46	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	241,11
7.47	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	310,85
7.48	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	4.407,66
Superestrutura			
7.48	Forma de placa compensada resinada	m²	1.423,43
7.49	Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m³	332,57
7.50	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	468,72
7.51	Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav. - cimento p/ concreto	tkm	1.605,38
7.52	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - areia p/ concreto	tkm	796,92
7.53	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. - brita p/ concreto	tkm	1.026,74
7.54	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	8.652,25
7.55	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	11.147,43
7.56	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - areia p/ concreto	tkm	3.509,28
7.57	Transporte local c/ base. 10m3 rod. pav. - brita p/ concreto	tkm	4.521,31
7.58	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	63.408,15
Diversos			
7.58	Fornecimento e execução de junta de dilatação JEENE JJ 2540 VV EPDMUT 25 VWA, inclusive execução de lábios polímeros	m	21,00
7.59	Escoramento com madeira de OAE	m³	4.275,50
7.60	Aparelho apoio em neoprene fretado-form. e aplic.	kg	228,96
7.61	Dreno de PVC D=100 mm	m	26,00

18/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27
Chave de Impressão: c/czB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





4- SERVIÇOS PRESTADOS NO ÂMBITO DAS ATIVIDADES DA CONSULTORIA:

Assessoramento Técnico

Apoio na verificação da qualidade, adequabilidade de prazos e custos e compatibilidade das soluções técnicas adotadas pelas diversas empresas projetistas;

Apoio na análise do projeto básico e executivo, o EIA/RIMA, as Licenças, LP e LI, e outros documentos relativos ao(s) contrato(s), com o objetivo de intermediar as soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares das obras;

Apoio na análise do(s) projeto(s) visando harmonizar e compatibilizar as soluções técnicas, principalmente quanto aos projetos geométricos, projetos de obras de artes especiais e demais soluções técnicas adotadas pelas projetistas;

Processamento da análise prévia dos pleitos para elaboração de revisões de projetos em fase de obras, visando opinar e orientar a análise das consolidações;

Gestão das Obras e dos Serviços, sobre a oportunidade e necessidade de tais revisões principalmente no que diz respeito a custos e prazos;

Apoio no gerenciamento dos contratos, convênios e parcerias para elaboração de projetos de engenharia e execução de obras;

Suporte técnico às Regionais do DER/AL, na elaboração de anteprojetos de obras a serem contratadas;

Apoio na introdução do fator tempo no planejamento do(s) empreendimento(s), para o estabelecimento da rede de precedências visando identificar caminhos e atividades críticas, com a proposição de medidas corretivas, para evitar ou corrigir desvios e atrasos;

Suporte técnico na elaboração de Termos de Referência, Matriz de Risco, Atos Preparatórios, objetivando a celebração de instrumento de empréstimos internacionais (CAF), cooperação técnica, contratações, convênios e parcerias;

Elaboração de estudos, projetos e planejamento das obras inseridas no Programa Estrutura Alagoas, com fomento do CAF, aprovado pela comissão de Financiamento Externo (COFIEEX) e Resolução nº 001/2020 do Senado Federal, publicada no Diário Oficial da União de 26/03/2020, com a estruturação de todos os dados das obras, projetos, relatórios e demais elementos, compreendendo:

- Preparação documentos que corroboraram técnica e administrativamente na formação do programa, com soluções de maior viabilidade econômica e legal para implantação das obras.
- Preparação de Relatórios com imagens de aerolevantamentos;
- Elaboração de mapas temáticos, análises geoespaciais, entre outros produtos referentes ao uso de geoprocessamento aplicado ao Programa;
- Elaboração dos cronogramas e estruturação dos fluxos físico-financeiro dos empreendimentos;
- Elaboração da Matriz de Riscos dos empreendimentos, visando a identificação e mitigação das imponderações associados

Levantamento e Monitoramento da Faixa de Domínio, com base nas áreas ocupadas irregularmente;

Serviços de inspeção de obras de artes especiais, cadastro e vistorias das obras de artes especiais (conforme norma DNIT 10/2004 – PRO; Manual de Inspeções de Pontes Rodoviárias), perfazendo 234 obras;

Gerenciamento e monitoramento da evolução dos estudos e projetos relacionados aos empreendimentos; e

19/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





Apoio na análise dos projetos finais de engenharia.

Gestão Ambiental

Acompanhamento, monitoramento e controle, inclusive dos prazos de vencimento, das licenças ambientais e suas condicionantes;

Apoio técnico nas renovações de licenças ambientais e demais ações referentes à vigência das mesmas;

Supervisão Ambiental das Obras;

Execução de Programas Ambientais;

Acompanhamento, monitoramento e controle dos planos e projetos ambientais;

Acompanhamento, monitoramento e controle dos processos de licenciamento de área;

Acompanhamento, monitoramento e controle da execução do componente ambiental dos projetos;

Levantamentos de Campo e Elaboração de Anteprojetos

Estudos: Tráfego e Segurança de Trânsito; Geológicos e Geotécnicos; Hidrológicos; Topográficos (Scanner Terrestre 3D – Pegasus); e Viabilidade Técnica e Econômica.

Projetos: Geométrico; Geotécnico e de Terraplenagem; Interseções e Interferências; Drenagem; Restauração de Pavimento; Pavimento Novo; Sinalização e Segurança Viária; e Orçamento - Plano de Execução das Obras.

Modelagem 3D: Dados obtidos através do laser scanner terrestre móvel (Pagasus Two Ultimate) com plataforma unificada, que compreende um laser scanner em combinação com receptor GNSS, além de unidade de medição inercial (Inertial Measurement Unit – IMU) e um instrumento de medição de distância (Distance Measurement Instrument – DMI). Foi feita varredura de 360 graus, permitindo uma coleta de informações 3D de milhares de pontos ao longo da via, além de imagens e vídeo. O georreferenciamento da nuvem de pontos foi apresentada em consonância com a Instrução de Serviço n.º 10/ASSAD/GAB, de 28 de julho de 2018.

Os projetos foram modelados na plataforma BIM - Building Information Modeling (BIM), através do software InfraWorks 360, utilizando o gerador de modelos - objeto estradas por componentes.

Rodovia: AL-220

Trecho: Arapiraca – Delmiro (Duplicação e Restauração)

Extensão: 160,0 Km

Rodovia: AL-115

Trecho: Arapiraca - Palmeira dos Índios (Duplicação e Restauração)

Extensão: 38,1 Km

Rodovia: AL-125

Trecho: Batalha - Belo Monte (Implantação e Pavimentação)

Extensão: 26,5 Km

Rodovia: Vicinal

Trecho: Capela – Murici (Implantação e Pavimentação)

Extensão: 27,0 Km

20/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





Rodovia: Acesso a Pindoba
Trecho: Entr. Rodovia AL-110 – Pindoba (Implantação e Pavimentação)
Extensão: 8,0 Km

Rodovia: Perimetral
Trecho: Contorno de Santana do Ipanema (Implantação e Pavimentação)
Extensão: 5,0 Km

Aeroporto Costa dos Corais
Cidade de Maragogi/AL (Implantação TPS, Pistas de Pouso e Decolagem e Acessos)
Área/Extensão: TPS 2.400.000,00 m² / Pistas 2,2 km

Terminal Rodoviário
União dos Palmares (Reforma e Ampliação)
Área: 740 m²

Supervisão Estruturada

Planejamento e controle;

Acompanhamento, monitoramento e controle dos aspectos de qualidade, custos e prazos;

Acompanhamento, monitoramento e controle da execução física financeira dos contratos e convênios;

Acompanhamento e controle dos serviços de supervisão, e de todos os prestadores de serviços vinculados aos empreendimentos;

Elaboração de cronogramas das atividades dos empreendimentos, por meio de software específico (MS Project), de maneira a planejar e controlar a implantação e adequações do mesmo;

Gerenciamento de todos os empreendimentos, por intermédio de um estudo detalhado de todos os métodos, materiais e práticas construtivas;

Análise de aspectos dos projetos de engenharia e dos contratos existentes, para conhecimento dos serviços a serem executados e assessorar o DER/AL, na elaboração do planejamento da execução do(s) empreendimento(s);

Análise do planejamento e do plano de ataque das obra e Projeto, verificando as fases de execução das obras e suas interfaces;

Apoio, Assessoramento e Engenharia Consultiva ao DER/AL na coordenação das ações necessárias à execução do empreendimento, incluindo a preparação da documentação técnica e administrativa;

Apoio na comparação da execução física com a execução financeira das obras, de modo a corrigir eventuais desvios e com o objetivo de preparar as informações necessárias para as estimativas do fluxo de pagamentos para os contratos dos empreendimentos, de forma a antecipar a necessidade de efetuar os empenhos necessários à cobertura financeira das medições ou efetuar novos repasses aos convenientes;

Efetivo controle da evolução física das obras, mediante fiscalização. Neste caso foram elaborados relatórios com as Curvas de Valor Agregado (Curvas S), mensal e acumulada, respectivamente;

Apoio na análise dos relatórios mensais elaborados pelas construtoras;

Verificação do cumprimento das obrigações contratuais, inclusive os das propostas de preços, das construtoras e demais contratos integrantes do(s) empreendimento(s), informando, oportunamente, ao DER/AL, eventuais desvios;

21/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





Avaliação dos índices de produtividade, conforme critérios estabelecidos pelo DER/AL;

Acompanhamento do desempenho e a estrutura das empresas contratadas;

Monitoramento dos serviços para fins de acompanhamento dos critérios de aceitabilidade ou físico-financeiro e de atendimento das metas estabelecidas;

Análise das sugestões de atualizações de projetos e/ou relatórios de revisão de projetos em fase de obras;

Assessoramento na gestão dos contratos e convênios, analisando e orientando o DER/AL quanto aos pleitos dos contratados e conveniados, bem como, sobre os direitos e deveres das partes, sobre as cláusulas das penalidades e sobre eventuais rescisões contratuais ou denúncia de convênios;

Análise, no âmbito da estrutura, dos pedidos de revisão de projetos de engenharia em fase de obras, e/ou modificação de prazo, e/ou de reequilíbrios econômicos e financeiros contratuais, elaborados pela(s) consultora(s) e/ou construtora(s), com o objetivo de verificar a motivação, a necessidade e se estão de acordo com as normas em vigor, antes de encaminhá-los à apreciação da fiscalização.

Suporte técnico ao DER/AL na preparação das viagens de inspeção aos locais das obras, com vistas à verificação da execução física e da qualidade das obras executadas;

Acompanhamento e monitoramento dos serviços de remoção e relocação de obras de infraestrutura ou de instalações de concessionárias de serviços públicos, visando a liberação da faixa de domínio para execução dos empreendimentos;

Execução dos ensaios especiais do sistema de pavimentação, com equipamentos: Georadar; Falling Weight Deflectometer – FWD; Levantamento Visual Contínuo – LVC; Perfilógrafo a Laser; Transverso Perfilógrafo a Laser; e Vídeo Registro;

Apoio nas análises processuais, elaboração de relatos e notas técnicas, possibilitando a produção de informações que deverão integrar a estrutura de dados gerenciais;

Consolidação da Produção de informações que deverão integrar a estrutura de informações gerenciais.

5- RESPONSABILIDADE TÉCNICA: José Pedro dos Santos Vieira Costa, CREA/GO 1008450804/D; Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D; Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D; Bernar D'Assis Granja Campos, CREA/SP 5070147767/D; Sirleno Alves Pereira, CREA/MG 93.028/D; Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Eugênio Flavio Lemos Horta, CREA/MG 42.793/D; e Rodrigo Pereira, CREA/MG 160.971/D.

6- CO-RESPONSÁVEL: José Mário do Nascimento, CREA/AL 3370/D; Danilo Henrique Vieira Costa, RNP 270665140-7 e Romeu Gontijo, CREA/TO 202820/D.

Os serviços abrangeram os serviços de consultoria especializada em engenharia, compreendendo assessoramento técnico e de gestão, levantamentos, diagnósticos, inspeções, estudos de concepção e viabilidade, estudos ambientais, licenciamentos, anteprojetos, projetos básicos,

22/23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas





projetos executivos, aprovações dos projetos e dos orçamentos das obras de infraestrutura, gestão ambiental, monitoramento, auditoria e supervisão técnica das obras.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes.

Maceió, 13 de outubro de 2020.



Engº Helder Gazzaneo Gomes
Diretor Presidente do DER/AL
CREA/AL 020224669-8; CPF 098.782.894-00



Engº José Iran Menezes da Silva
Superintendente de Operação do DER/AL
CREA/AL 020848644-5; CPL 061.363.624-49



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas, vinculado à Certidão nº 702916/2021, emitida em 10/03/2022



Certidão nº 702916/2021
22/03/2022, 10:27

Chave de Impressão: c1CZB

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2022 e contém 23 folhas

23/23



Projeto executivo para Implantação e Pavimentação e/ou Construção de Obras Rodoviárias e/ou OAE (Ponte ou Viaduto), **Lote 02: 100 km**



“VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CANCELADO PELO
CHEFE DE E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
Nº 1462 EXPEDIDA EM 04/11/2003
VISTO: 04/05
DIRETORIA DE GESTÃO DE ARQUIVOS E DOCUMENTOS

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL DER-DF**

ATESTADO TÉCNICO

Órgão Expedidor: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO
DISTRITO FEDERAL-DER-DF**

Requerente: **STRATA ENGENHARIA RODOVIÁRIA LTDA.**, inscrita no
CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32 com sede na Av. Bias Fortes, 431, Bairro de
Lourdes/MG.

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA RODOVIÁRIA LTDA.** Foi contratada por este Órgão para a realização dos serviços relativos a elaboração de **Projeto Básico de Adequação, Duplicação e Restauração de Rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal**, objetivando viabilizar a **Implantação de Anel Rodoviário do Distrito Federal**, numa extensão de 200,34 km, objeto do Edital Convite nº 061/99, assinado em 05.08.99, Processo nº 113.023.274/99, com 30 dias de prazo contratual, no valor de R\$ 149.390,37 (cento e quarenta e nove mil, trezentos e noventa reais e trinta e sete centavos). Os serviços foram realizados dentro do prazo e de acordo com as especificações e normas técnicas. A equipe de nível superior responsável pela elaboração do Projeto foi composta pelos seguintes membros: Responsável Técnico: Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Responsável Técnico: Engº Camilo de Lellis Nogueira, CREA nº 40.297/D-MG; Engº Roney Geraldo Nogueira: CREA nº 53.236/D-MG; Consultor Especial de Pavimentação/Geotecnia: Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Consultor Ambiental: Engº Oriel Herrera Bonilla, CREA nº 18.535/D-MG; Chefe de Equipe dos Estudos de Avaliação do Pavimento Existente, Anteprojeto e Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento: Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA nº 65.082/D-MG; Chefe de Equipe dos Estudos Ambientais; Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Chefe de Equipe dos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Engº Gerson Lopes Filho, CREA nº 20.665/D-SP; Chefe de Equipe dos Estudos Hidrológicos, anteprojeto e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes: Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA nº 8.812/D-MG; Chefe de Equipe de Projeto de Desapropriação e Estudos Topográficos e Traçado: Engº Alessandra Ferreira Garcia, CREA nº 7.886/D-GO; Chefe de Equipe de Anteprojeto e Projeto de Terraplenagem, Anteprojeto de Projeto Geométrico, Anteprojeto e Projeto de Retornos Operacionais, Interseções em Nível e em Greides Separados e Travessias Urbanas: Engª Liliane Batista Leite, CREA nº 6.912/D-GO; Chefe de Equipe de Estudos de Tráfego, Plano Funcional, Anteprojeto e Projeto de Segurança Rodoviária, Anteprojeto e Projeto de Sinalização e Obras Complementares: Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Chefe de Equipe de Anteprojeto/Projeto de Obras-de-Arte Especiais.



SELO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELLER
E ACOMPANHADO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO
1462 EXPEDIDA EM 08/11/2003
VISTO: [assinatura]
GERENTE DA DIVISÃO DE ANÁLISE DE PROJETOS

compreendendo Pontes, Viadutos e Passarelas: Eng^o Luiz de Lacerda Júnior, CREA nº 10.469/D-MG; Orçamento, Especificações Complementares e Particulares, Plano de Execução da Obra: Eng^o Hamilton Alves Duarte, CREA nº 9.135/D-MG; Chefe da Equipe de Estudos Anteprojeto e Projeto de Proteção Ambiental: Eng^o Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Sávio César Nogueira: CREA nº 46.401/D-MG, Coordenador Geral: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Membro da Equipe:

Serviços Executados:

- Coordenação, Estudos de Tráfego, Estudos e Levantamentos Topográficos com emprego do SICAD e Levantamentos Específicos Planialtimétricos Cadastral/Semi-Cadastral incluindo Áreas e Vias Urbanas com a utilização de GPS e Estação Total, Estudos de Traçado, Estudos Geotécnicos, Estudo de Avaliação do Pavimento Existente através de LVC (Levantamento Visual Contínuo), Levantamento de Irregularidade Longitudinal QI/IRI (Rough Rider Computer System) e Levantamento Deflectométrico (Falling Weight Deflectometer-FWD); Estudos Geológicos; Estudos Hidrológicos; Estudos Ambientais; Plano Funcional; Anteprojeto e Projeto Geométrico incluindo Áreas e Vias Urbanas com emprego do SICAD; Anteprojeto e Projeto de Retornos Operacionais, Interseções em Nível e em Greides Separados e Travessias, Áreas e Vias Urbanas com emprego do SICAD; Anteprojeto de Segurança Rodoviária; Anteprojeto e Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento; Projeto de Obras-de-Arte Especiais, compreendendo Pontes, Viadutos e Passarelas; Anteprojeto e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes; Anteprojeto e Projeto de Sinalização; Anteprojeto e Projeto de Proteção Ambiental; Orçamento, Especificações Complementares e Particulares e Plano de Execução da Obra.

Brasília-DF, 12 de janeiro de 2000

Eng^o Reinaldo Teixeira Vieira
Diretor Técnico

Eng^o Brasil Américo Louly Campos
Diretor Geral DER-DF



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-011

BRASILIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida a ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 008941/1999 ----- REGISTRADA EM 02/09/1999

OBJETO DO CONTRATO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ADEQUAÇÃO, DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS DO SISTEMA RODOVIÁRIO DO DF, OBJETIVANDO VIABILIZAR A IMPLANTAÇÃO DO ANEL RODOVIÁRIO DO DF.

PROFISSIONAL(IS) ANOTADO(S) COMO RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) PELA OBRA/SERVIÇO:

a) Nome: FÁBIO ROMEU ASSUNÇÃO MONTIJO

Carteira Nº: MG-000000010640/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: DEC 23569/93 ART 28, DEC 23662/93 ART 18, RES 218/73 ART 11.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

b) Nome: CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA

Carteira Nº: MG-000000040297/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 11.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

c) Nome: RONEY GERALDO NOGUEIRA

Carteira Nº: MG-000000053236/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 11.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

d) Nome: SAVIO CÉSAR NOGUEIRA

Carteira Nº: MG-000000046401/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 11.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

Engº Eletr. **FLÁVIA CINTRÁ DE FREITAS**
Gerente da Divisão de Análise Processual

ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo

[Continua em Fls.: 02]



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-010

BRASÍLIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO D.F. - DER/DF

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO D.F. - DER/DF

EMPRESA CONTRATADA: STRATA ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: DIVERSOS LOCAIS DO DISTRITO FEDERAL - BRASÍLIA-DF

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido pela CONTRATANTE, emitido em 12/01/2005, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 2 folhas.

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

ESTA CERTIDÃO SÓ É VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS PAULO ROMEU ARMINHA GONTIJO, CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA RONEY GERALDO NOGUEIRA E SAVIDO CESAR NOGUEIRA.

1) De acordo com a Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA "considera-se Acervo Técnico do profissional toda a experiência por ele adquirida ao longo de sua vida profissional, compatível com as suas atribuições, desde que anotada a respectiva responsabilidade técnica nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia."

2) Esta certidão é, portanto, um documento de propriedade exclusiva do profissional.

3) Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 5.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF.

Engº Eletr. FLÁVIA CINTRA DE FREITAS
Gerente da Divisão de Análise Processual

ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)

DNIT

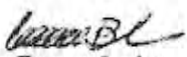
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NOS ESTADOS DO PARÁ E AMAPÁ
BR-316 Km-0 s/nº - Bairro Castanheira - Belém/PA - CEP 66 545-000
Tel.: (91) 3283.5400 Dir.: (91) 3283.5379 - Fax.: (91) 3283.5376

ATESTADO

CREA-MG	
VINCULADO À CERTIDÃO	
Nº:	5320/07
EXPEDIDA EM:	24/09/07
Assinatura:	FLS. 01

Atestamos que a firma **Strata Engenharia Ltda.**, estabelecida em Belo Horizonte/MG, na Rua da Bahia, 1900, 14º e 15º andares, Lourdes, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, elaborou, até a fase de minuta correspondente à penúltima fase de elaboração do Projeto, orientado pelo Edital nº 016/01-02 e de acordo com o Contrato PD/2-012/01-00 C. EMP., assinado em 16/10/2001, no valor de R\$ 597.262,89 (quinhentos e noventa e sete mil, duzentos e sessenta e dois reais e oitenta e nove centavos) o **Projeto Executivo de Engenharia, referente à Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-308/PA, trecho: Belém (PA) – Itaúna (MA), subtrecho: Bragança – Divisa PA/MA (lote único), numa extensão de 120,00 KM.** sendo executados os seguintes serviços: Estudos Topográficos, Estudos de Tráfego, Estudos Geotécnicos e Geológicos, Estudos Hidrológicos, Estudos de Traçado, Estudos de OAE, Estudos de OAC, Estudos e Projetos de Meio-Ambiente, Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Drenagem e Obras Complementares, Projeto de Pavimentação, Projeto de Interseção no mesmo plano, Projeto e Diagnóstico de OAE, Projeto de Sinalização e Segurança de Trânsito, Projeto de Desapropriação, Orçamento, Especificações Complementares e Particulares e Plano de Execução da Obra. Os serviços foram iniciados em 22/10/2001 com previsão de término para 18/02/2002, sendo de 120(cento e vinte) dias consecutivos a vigência do Contrato. Os prazos poderão ser prorrogados em conformidade com a Lei nº 8.666/93. A Equipe Técnica de nível superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: **Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG** – Anteprojeto/Projeto de Pavimentação e **Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA nº 8.812/D-MG** – Estudos Hidrológicos/Anteprojeto/Projeto de Drenagem/Anteprojeto/Projeto de Obras Complementares.

Belém-PA, 30 de julho de 2007


Engº João Bosco Lobo
Superintendente Regional do DNIT
Nos Estado do Pará e Amapá



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG
 Av. ALVARO CABRAL 2600 - JER. MONTANA - ALTO DA BARRA - 30130-000 - Belo Horizonte - MG
 Fone: (31) 3241-1000 Fax: (31) 3241-1001 E-mail: cma@crea.org.br

CERTIDÃO : 005.320/07

FOLHA: 0001/0002

 O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL "PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL Nº 10.640/D-CREA-MG, EFETIVOU SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA A ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA ART, APRESENTADA A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1º DA RESOLUÇÃO Nº 317/86 DO CONFEA.....
 ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.....
 INTEGRA A PRESENTE CERTICAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DNIT", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELE CONSTA, E CUJA COPIA ENCONTRA-SE NUMERADA, DEVIDAMENTE AUTENTICADA E CHANCELADA NO CREA-MG.....

 ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

Elaborado por:

Denise
 Denise Coitella Fernandes
 Assistente Administrativo
 Nº de Matrícula: 1560
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG

Aprovado por:

Sirley
 Sirley do Espírito Santo
 Assistente Administrativo
 Portaria nº 044/2005
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM AS ASSINATURAS E CHANCELA DO CREA-MG



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
CONSTITUÍDA EM 28/07/1971

CERTIDÃO: 005.320/07 (CONTINUAÇÃO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO

TÍTULO : ENGENHEIRO CIVIL

REGISTRO : 0400000010640

ATRIBUIÇÕES:

LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:

LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: ALINEAS:

LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217

NRO DA ART: 1-4013326800 DATA ANOTAÇÃO : 19/07/2007 DATA BAIXA : 18/02/2002

MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO

CONTRATANTE : DNER-DEPARTAMENTO NACIONAL ESTRADAS DE R
LOCAL DA OBRA/SERVIÇO : ROD BR-308/PA TREC:BELEM(PA) ITAUNA(MA) O SUBT:BRAGANCA
PROPRIETARIO : DNER-DEPARTAMENTO NACIONAL ESTRADAS DE R
CIDADE : BELEM - PA

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S):

4344 PROJETO / CIVIL
4346 PROJETO / GEOMETRICO
4330 PROJETO / MEIO AMBIENTE
2230 ESTUDO TECNICO / MEIO AMBIENTE
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
2255 ESTUDO TECNICO / GEOTECNIA

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)
QUANTIFICAÇÃO : 120,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVIÇO : R\$ 597.262,89
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00

TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA

DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR: ELABORAÇÃO PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA,
REFER. CONSTRUÇÃO E PAVIMENT. RODOVIA BR
-308/PA - CONTRATO PD/2-012/01-00 C.EMP

BELO HORIZONTE

DE 1971 DE 2007

Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-010

BRASÍLIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

Brasília-DF, 08 de Novembro de 2005.

DE ACORDO:


Engº Eletr. FLÁVIA CINTRA DE FREITAS
Gerente da Divisão de Análise Processual
CREA-DF nº 9368/D


ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo
Matricula nº 289

VISTO:


Arqª SUZANA DE MOURA SOUZA
Gerente do Deptº de Documentação
CREA-DF nº 8077/D

DNIT

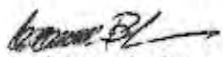
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NOS ESTADOS DO PARÁ E AMAPÁ
BR-316 Km-0 s/nº - Bairro Castanheira - Belém/PA - CEP 66.645-000
Tel.: (91) 3283.5400 Dir.: (91) 3283.5379 - Fax: (91) 3283.5376

ATESTADO

CREA-MG	
VINCULADO À CERTIDÃO	
Nº:	5326/03
EXPEDIDA EM:	01/07/07
ASS:	01

Atestamos que a firma **Strata Engenharia Ltda.**, estabelecida em Belo Horizonte/MG, na Rua da Bahia, 1900, 14º e 15º andares, Lourdes, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32, elaborou, através do Consórcio Maia Melo/Strata Engenharia Ltda, até a fase de minuta correspondente à penúltima fase de elaboração do Projeto, orientado pelo Edital nº 0437/01-02 e de acordo com o Contrato UT-0009/02-00 C. EMP., assinado em 14/10/2002, no valor de R\$ 3.101.630,00 (três milhões, cento e um mil e seiscentos e trinta reais) o **Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-163/PA, Trecho: Div. MT/PA – Santarém, Sub-trecho Div. MT/PA – Rurópolis, segmento Km 144,10 – Km 784,00, numa extensão de 639,90 KM**, sendo executados os seguintes serviços: Estudos de Tráfego, Estudos Geológicos, Estudos de Traçado, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Estudos Hidrológicos, Estudos Ambientais, Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Drenagem, Projeto de Pavimentação, Projeto de Sinalização, Projeto de Obras Complementares, Projeto Ambiental, Projeto de Desapropriação, Orçamento, Especificações Complementares e Particulares e Plano de Execução da Obra. Os serviços foram iniciados em 18/10/2002 com previsão de término para 15/04/2003, sendo de 180(cento e oitenta) dias consecutivos a vigência do Contrato. Os prazos poderão ser prorrogados em conformidade com a Lei nº 8.666/93. A Equipe Técnica de nível superior que atuou na execução dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: **Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG** – Anteprojeto/Projeto de Pavimento; **Engº Luiz Henrique Costa Gomes, CREA nº 87.910/D-MG** – Técnico Encarregado de Sondagem/Técnico Encarregado de Anteprojeto/Projeto de Pavimentação; **Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA nº 8.812/D-MG** – Estudo Hidrológico/Anteprojeto/Projeto Drenagem/OAC; **Engº Ademir Corrêa da Silva, CREA nº 9.561/D-MG** – Engenheiro Auxiliar de Estudos Ambientais; **Engº Rogério Costa Lima, CREA nº 69.029/D-MG** – Engenheiro Auxiliar de Estudos Topográfico e **Engº Luciana Alves Rodrigues, CREA nº 71.713/D-MG** – Engenheira Auxiliar de Anteprojeto/Projeto Terraplenagem.

Belém-PA, 30 de julho de 2007.


Engº João Bosco Lobo
Superintendente Regional do DNIT
Nos Estados do Pará e Amapá



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG
 Av. Alameda Cabral, 1000 - 1.º andar - Centro - Belo Horizonte - Minas Gerais - 30130-000
 Fone: (031) 300.21.01/22

CERTIDAO : 005.324/07

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL "PAULO ROMEU ASSUNCAO CONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10.640/D-CREA-MG, EFETIVOU SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA A ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA.....
 ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.....
 INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DNIT", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELE CONSTA, E CUJA COPIA ENCONTRA-SE NUMERADA, DEVIDAMENTE AUTENTICADA E CHANCELADA NO CREA-MG.....

ESTA CERTIDAO CONTEM DOIS FOLHAS.

Elaborado por:

Aprovado por:

Denise Correia
 Denise Correia Fernandes
 Assistente Administrativo
 N° de Matricula: 1560
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG

Sirley de Brito Santo
 Sirley de Brito Santo
 Assistente Administrativo
 Portaria n° 042/2005
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM AS ASSINATURAS E CHANCELA DO CREA-MG

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS DE MINAS GERAIS - CREA-MG
 15 AVAREZ LARVAL 804 207 2111111 Fone: (31) 3333-3333
 30000-000 - Belo Horizonte - MG

CERTIDAO: 005.324/07 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
 TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
 REGISTRO : 0400000010640

ATRIBUICOES:

LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:
 LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: ALINEAS:
 LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217

NRO DA ART: 1-4013332800 DATA ANOTACAO : 19/07/2007 DATA BAIXA : 15/04/2008

MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DNIT-DEPTO NACIONAL INFRA-ESTRUTURA DE T
 LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD BR 163/PA TREC:DIV. MT/PA - SANTAREM SUBT 0 DIV.MT/
 PROPRIETARIO : DNIT-DEPTO NACIONAL INFRA-ESTRUTURA DE T
 CIDADE : SANTAREM - PA

ATIVIDADE(S) TECNICA(S):

4344 PROJETO / CIVIL
 4330 PROJETO / MEIO AMBIENTE
 4346 PROJETO / GEOMETRICO
 2230 ESTUDO TECNICO / MEIO AMBIENTE
 2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
 2255 ESTUDO TECNICO / GEOTECNIA

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS (ESTRADAS)
 QUANTIFICACAO : 639,90 QUILOMETROS
 VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 3.101.630,00
 CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
 TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
 DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJETO EXECUTIVO CONSTRUCAO E PAVI
 MENT.RODOVIA BR 163/PA -CONTRATO UT-02-0
 009/02-00 C. EMP

BELO HORIZONTE

21 DE abril DE 2007

Denise Correia Fernandes
 Assistente Administrativo
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG

Sirley do Espirito Santo
 Assistente Administrativo
 REG. CENTRO-METROPOLITANA
 CREA-MG



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **FLAVIA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ/MF 38.743.357/0001-32 executou para o Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Tocantins-DERTINS, através da SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA, o serviço abaixo discriminado:

Contrato: 00060/2002

SubContrato: 0

Processo: 00646 3845/2001

Data Assinatura: 14/03/2002

Responsável(a) Técnico(a):
CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA
PAULO ROMEL ASSUNÇÃO GONTIJO

Título:
ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO CIVIL

CREA
06748-1/TO
05995-0/TO

CREA-MG	
VINCULADO A CERTIDÃO	
Nº:	4452/03
EXPEDIDA EM:	23/03/2004
	FLS. 01

Valor Contrato: R\$ 580.812,82

Valor Aditivo: R\$ 0,00

Valor Total: R\$ 580.812,82

Valor Medido: R\$ 580.812,12

Objeto: 01 elaboração de projeto executivo de engenharia da TO-070 trechos Brejinho de Nazaré - BR-153 (Aliança do Tocantins) e BR-153 (Aliança do Tocantins) / Dueré, com extensão de 61,00 e 47,00 Kms

Nº da O.S.: 00060001/2002

Di da O.S.: 14/03/2002

Di Término: 11/05/2004

Local: BREJINHO DE NAZARÉ

Prazo de Conclusão: 90 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 4ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	PROJETO DE TERRAPL. E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
01.01.000	PROJETO EXECUTIVO		
01.01.001	CONCEPÇÃO BÁSICA DO PROJETO	KM	108,00
01.01.002	CONCLUSÃO DOS ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	KM	108,00
01.01.003	CONCLUSÃO DOS ESTUDOS GEOTECNICOS	KM	108,00
01.01.004	ENTREGA DA MINUTA	KM	108,00
01.01.005	ENTREGA DO PROJETO FINAL	KM	108,00

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 25 de julho de 2007.



Eng.º Ricardo de Souza Fava
Superintendente Técnico
Eng.º Florestal CREA-48992/D-MG

Eng.º Manoel José Pedreira
Presidente
Eng.º Civil CREA-013431-5 TO



CEPTEDAC 003.458/07

FOLHA: 0001/0002

Q CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE
MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA, PARA FIM DE APROVO TECNICO, QUE O
PROFISSIONAL "PAULO DOMEN ASSUNCAO COSTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE
IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 000.000.000-0000-0000, EFETIVOU SOB SUA
RESPONSABILIDADE TECNICA A ANOTACAO E RESPONSABILIDADE TECNICA-ART,
APRESENTADA A SERVIDA, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA
PROFISSIONAL, CONFORME ART. 19 DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA.....
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA
ART.....
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO E ATENTADO EMITIDO PELO "CREA/MG", A QUEM CABE A
RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELE CONSTA, E CUJA COPIA ENCONTRA-SE
NUMERADA, OVIDAMENTE AUTENTICADA E CANCELADA NO CREA-MG.....

KATA PENGANTAR

Abstract: *See page 100*

April 20, 1941. Detroit.

Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativa
Nº de Matrícula: 1300
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley de Almeida Santos
Assistente Administrativo
Portaria nº 042/2005
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREB-MG

CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM AS ASSINATURAS E CARIMBO DO CREA-MG

CREA - MG

CERTIDAO: 004.458/07 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

TITULO : ENGENHEIRO CIVIL

REGISTRO : 0400000010640

ATRIBUICOES:

LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:

LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: ALINEAS:

LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217

NRO DA ART: 1-4014025600 DATA ANOTACAO : 01/08/2007 DATA BAIXA : 11/05/2004

MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM ESTADO TOC
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD TO-070 TRECH:BREJINHO NAZARE/BR-153 (ALIANCA O TOCA
PROPRIETARIO : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM ESTADO TOC
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 108,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 580.812,81
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJ.EXEC.ENGEN. TO-070 TRECH:BREJIN
HO NAZARE/BR-153 ALIANCA TOCANTINS E BR-
153 ALIANCA TOCANT./DUERE -CONTR000660/02

BELO HORIZONTE

03 DE maio DE 2007

Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 004/2. 007

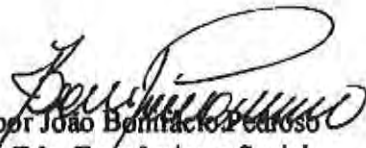
A requerimento do interessado de acordo com o processo nº 0.009.963-5/2003 SEET, Atestamos que a firma: **STRATA-Engenharia Ltda**, inscrita no CNPJ/MF nº 38.743.357/0001-32 estabelecida à Avenida Bias Fortes, nº 431, Bairro Lourdes, Belo Horizonte – Minas Gerais, executou para esta Secretaria de Estado de Infra-Estrutura – SINFRA, os serviços para Elaboração de Projeto Final de Engenharia da Rodovia: MT-235, Trecho: Entrº BR-163 (Nova Mutum) – Santa Rita do Trivelato, Seguimento 1 e Seguimento 2, com extensão real de 113,29 Km, e Sub Trecho 1, Acesso para Ranchão com extensão real de 4,45 Km e Sub-Trecho 2, Acesso para Pacoval com a extensão real de 10,95 Km, com total em todo o Projeto de 128,69 Km conforme Instrumento Contratual nº 052/2003/00/00 – ASJU, assinado em 28/08/2003, executados no prazo de 91 (Noventa e um) dias corridos, no período de 01/09/2003 à 30/11/2003, estando de acordo com o prazo contratual, no valor de R\$ 1.056.932,44 (Hum milhão, cinquenta e seis mil, novecentos e trinta e dois reais e quarenta e quatro centavos) a preços iniciais, sendo responsável técnico pelos serviços o Engenheiro Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG nº 10640/D-MG, fiscalizado pela comissão da SINFRA constituída pelos Engenheiros Almor Alvelos Zeferino de Paula (Fiscal), Carlos Antonio de Oliveira (Membro) e Adécio Batista Queirós (Membro), conforme portaria SEET nº 180/2003. Atestamos também que os serviços para Elaboração de Projeto Final de Engenharia, foram executados a contento, em condições técnicas satisfatórias de acordo com as condições contratuais, conforme o escopo básico da Secretaria e de acordo com as normas técnicas em vigor na SINFRA e no DNIT.

Foram executados os seguintes estudos e projetos: Estudos de Tráfego, Estudos Geológicos, Estudos Hidrológicos, Estudos de Traçado, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Estudos Ambientais; Anteprojeto / Projeto Geométrico, Anteprojeto / Projeto de Terraplenagem, Anteprojeto / Projeto de Drenagem, Anteprojeto / Projeto de Pavimentação, Anteprojeto / Projeto de Interseções e Acessos, Anteprojeto / Projeto de Sinalização, Anteprojeto / Projeto de Obras Complementares, Projeto Ambiental, Projeto de Desapropriação, Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

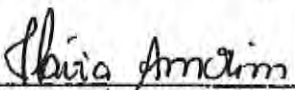
Cuiabá, 24 de Julho de 2.007.


Engº Tércio Lacerda de Almeida
Coordenador de Estudos e Projetos/ COEP


Engº Nilton de Brito
Superintendente de Obras de Transportes /SUOT


Elaborado por João Benfador Pereira
Agente de Dês. Econômico e Social.



ESTADO DE MATO GROSSO	
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA	
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS DE TRANSPORTES	
Nº 004/2.007	
2007 07 24	
ASS. 	PLS. 01



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

A
STRATA ENGENHARIA LTDA
Rua da Bahia, 1900 – Lourdes
Belo Horizonte – MG.

Assunto: Solicitação de inclusão da extensão Projetada das Obras-de-Artes Especiais e descrição da equipe que executou para esta Secretaria de Estado de Infra-Estrutura – SINFRA, os serviços para Elaboração de Projeto Final de Engenharia da Rodovia: MT-235, trecho: Entrº BR-163 (Nova Mutum) – Santa Rita do Trivelado, Segmento 1 e Segmento 2, com extensão real de 113,29 km, e sub-trecho 1, acesso para Ranchão com extensão real de 4,45 km e sub-trecho 2, Acesso para Pacoval com a extensão real de 10,95 km, com o total em todo o Projeto de 126,69 km, conforme Instrumento Contratual nº 052/2003/00/00 – ASJU, assinado em 28/02/2003, executados no prazo de 91 (noventa e um) dias corridos, no período de 01/09/2003 à 30/11/2003, estando de acordo com o prazo contratual, no valor de R\$ 1.056.932,44 (hum milhão, cinquenta e seis mil, novecentos e trinta e dois reais e quarenta e quatro centavos) a preços iniciais.

Em atenção à solicitação da empresa de inclusão da extensão Projetada das obras-de-arte Especiais e descrição da equipe que elaborou o Projeto, temos a informar:

Foram executados os seguintes estudos e projetos: 1. Estudos de Tráfego, 2. Estudos Geológicos, 3. Estudos Hidrológicos, 4. Estudos de Traçado, 5. Estudos Topográficos, 6. Estudos Geotécnicos, 7. Estudos Ambientais; 8. Anteprojeto/Projeto Geométrico, 9. Anteprojeto/Projeto de Terraplenagem, 10. Anteprojeto/Projeto de Drenagem, 11. Anteprojeto/Projeto de Pavimentação, 12. Anteprojeto/Projeto de Interseções e Acessos, 13. Anteprojeto / Projeto de Sinalização, 14. Anteprojeto/Projeto de Obras Complementares, 15. Projeto Ambiental, 16. Anteprojeto / Projeto de Obras-de-Artes Especiais, 17. Projeto de Desapropriação, 18. Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA 10.640/D-MG.

EQUIPE TÉCNICA: Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA 74.525/D-MG (Coordenador); Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA 10.640/D-MG (Consultor Especial), Engº. Franciaco Assunção de Almeida, CREA 44.629/D-MG (Trabalhos 8, 9 e Adm. de Campo); Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA 65.082/D-MG (Trabalhos 6, Consultor 11); Rogério Costa Lima, CREA 69.029/D-MG (Trabalhos 1, 7, 13 e 15); Engº. Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA 8812/D-MG (Trabalhos 2, 3 e 10); Laert Guimarães Silveira CREA 43.075/D-MG (Trabalho 11), Engº Engº Paulo Henrique Lemos Horta, CREA/SP 65.423/D (Trabalho 16); Marílio Caldeira do Espírito Santo CREA 50.411/D-MG (Trabalho 17 e Consultor 16); Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo (Trabalho 18).

1012
9

Lucia Amorim

02



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

OBRAS-DE-ARTES ESPECIAIS

Obra	Ext. (m)
Ponte sobre Rio dos Patos	157,00
Ponte sobre Ribeirão Carandá	78,00
Ponte sobre Córrego Canguinha	137,00
Ponte sobre Ribeirão Ranchão	51,00
Ponte sobre Ribeirão Alegre	66,00
Ponte sobre Rio Verde	194,00
Ponte sobre Ribeirão Moderno	32,00
Ponte sobre Ribeirão Morocó	85,00
Total Projetado	802,00

Ressaltamos que a referida informação tem a finalidade de complementar o Atestado Técnico nº 004/2.007 emitido pela SINFRA, em 24 de julho de 2007, referente ao contrato em epígrafe.

Engº Nilton de Brito
Superintendente de Obras e Transportes/SUOT



CREA-MG	
VINCULADO À CERTIDÃO	
Nº: 006.135 / 08	Expedida em: 31 OUT 2008
ASS.:	FLS. 03



CREA - MG

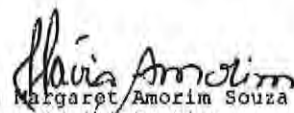
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO : 006.135/08

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL "**PAULO ROMEO ASSUNCAO GONTIJO**", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10.640/D-CREA-MG, EFETIVOU NO CREA-MG SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA, A ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ARTIGO 1° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA.....
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.....
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELA "SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA - SINPRA", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRA-SE NUMERADA DE 01 A 03 (HUM A TRES), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.....

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.


Flavia Margaret Amorim Souza
Auxiliar Administrativo
Matricula n° 1042
Portaria n° 282/06
REG. CENTRO METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA 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) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 006.135/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

PROFISSIONAL:

NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000010640

ATRIBUICOES:

LEI: DECRETO: RESOL.: 218 ART.: 007 C/EXCL.: ALINEAS:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: ALINEAS:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217

NRO DA ART: 1-4014300000 DATA ANOTACAO : 06/08/2007 DATA BAIXA : 30/11/2003

MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA-
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD MT-235 TRECHO: ENTR.BR-163(NOVA MUTUM)-SANTA O RITA
PROPRIETARIO : SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA-
CIDADE : NOVA MUTUM - MT

ATIVIDADE(S) TECNICA(S):

2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
2255 ESTUDO TECNICO / GEOTECNIA
4344 PROJETO / CIVIL
4330 PROJETO / MEIO AMBIENTE
4346 PROJETO / GEOMETRICO
4355 PROJETO / GEOTECNIA
1744 ELABORACAO DE ORCAMENTO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 140,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 1.056.932,44
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA

DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJETO FINAL ENGENH.ROD:MT-235 TRE
CHO:ENTR.BR-163(NOVA MUTUM)-STA RITA TRI
VELATO - CONTRATO 052/2003/00/00-ASJU

BELO HORIZONTE

31 DE Outubro DE 2008

Flavia Amorem
Flavia Margaret Amorim Souza
Auxiliar Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta Proposta Técnica, apresentamos uma **solução completa** para desenvolver os **Serviços Técnicos Especializados de Supervisão patrocinados pelo Edital de Concorrência Eletrônica nº 016/2024**, sendo entendimento deste CONSÓRCIO que o documento ora apresentado abordou integralmente todos os aspectos a serem avaliados pela comissão de licitação para efeito de sua pontuação.

Nossa equipe multidisciplinar está plenamente capacitada para enfrentar os desafios inerentes ao **Lote 02** desta licitação. Os profissionais-chave responsáveis pelo desenvolvimento dos serviços são: **Paulo Romeu Assunção Gontijo** (Engenheiro Coordenador); **Carlos Siman do Amaral** (Engenheiro Civil Sênior); **Paulo Henrique Lemos Horta** (Engenheiro Civil Sênior) e **Marílio Caldeira do Espírito Santo** (Engenheiro Civil Sênior). Ressaltamos que outros profissionais, embora não mencionados, também integrarão nossa equipe e contribuirão de forma essencial para o sucesso do contrato.

Baseando-se na **experiência das empresas integrantes dos integrantes do CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB no âmbito da engenharia rodoviária** e empregando as tecnologias mais avançadas, estamos seguros em nossa capacidade de executar dos serviços propostos, **não apenas no sentido de atender às expectativas do contratante, mas também de superar os padrões de qualidade previamente estabelecidos.**

Nossa proposta inclui um **Plano de Ação detalhado**, que visa estabelecer uma comunicação regular com a GOINFRA para o alinhamento de expectativas, a mobilização imediata da equipe técnica especializada para atuação, a realização de inspeções periódicas para garantir a conformidade com as normas técnicas e contratuais, além de um monitoramento contínuo e transparente dos serviços.

Por fim, cabe citar que o objetivo primordial é **contribuir de maneira significativa para a otimização contínua da malha rodoviária sob a jurisdição da GOINFRA, promovendo a segurança dos usuários e o avanço regional.** Dessa forma, reafirmamos o nosso compromisso em fornecer soluções excepcionais e em alcançar os mais elevados padrões de qualidade em todos os nossos serviços técnicos.



REFERÊNCIAS

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

4 REFERÊNCIAS

Em atendimento às exigências do Edital de Concorrência Eletrônica nº 016/2024, o CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB apresenta os principais elementos de referência utilizados na elaboração da presente Proposta Técnica.

4.1 NORMA GERAL

GOINFRA IG 001/2019: Informações e Recomendações Gerais Para Obras Rodoviárias.

4.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

GOINFRA MED-TER 001: Procedimento Para Medição dos Serviços de Terraplenagem

GOINFRA MED-PAV 001/2019: Critério de Medição – Serviços de Pavimentação

GOINFRA MED-SUP 001/2021: Critérios de Levantamento e de Apropriações das Atividades de Supervisão – Obras Rodoviárias

4.3 NORMA DE SUPERVISÃO

GOINFRA ISS-SUP 001/2021: Avaliação de Desempenho de Empresas de Consultoria – Supervisão De Obras de Implantação, Pavimentação e Restauração Rodoviária

4.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) Terraplenagem

- 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.

b) Drenagem

- 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).

c) Pavimentação

- 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;
- 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.

d) Conservação

- 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.

d) Obras de Arte Especiais

- ES-OAE-001/18: Pontes e Viadutos Rodoviários – Estruturas de Concreto Armado.

f) Sinalização

- 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.

g) Obras Complementares

- ES-OC 001/2019: Obras Complementares – Cerca de Arame Liso;
- ES-OC 002/2019: Obras Complementares – Proteção Vegetal.

4.5 NORMAS PARA RECEBIMENTO DE OBRAS

- IT - 003/2019: GOINFRA – Recebimento de Obras;
- IT - 004/2019: GOINFRA – Garantia Quinquenal de Obras Rodoviárias.

4.6 PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO DE PROJETOS

- 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 Contínuo - 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.



TERMO DE ENCERRAMENTO

Edital de Concorrência Eletrônica nº 16/2024

TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, contendo a **PROPOSTA TÉCNICA** relativa à **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 16/2024** da **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA**, possui 925 folhas numericamente ordenadas.

Belo Horizonte, 20 de junho de 2024


CONSÓRCIO SUPERVISÃO GOIÁS EM MOVIMENTO SB
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal